

DM 8,–
ÖS 68,–/ sfr 8,–/ Lit 10000,–/ FMK 45,–/ skr 47,–/ Ptas 815,–
hfl 11,–/ Dr 1800,–/ ISSN 0933-1557/ April 1995/ 9. Jahrgang/ DMV-Verlag

MIT NETZWERK-MAGAZIN

Homebanking

So geht's mit Quicken, MS Money, Fenestra, Amaris

4/95

DOS • OS/2 • Windows

Multimedia '95

- Grundlagen und Hintergrundinfos
- Produkttests: Komplettsysteme • Sound- und Videokarten • Software



CeBIT-Report

Endlich: Windows schnell & stabil

- Software-Tools, die helfen

Textverarbeitung für DOS, Windows und OS/2

- Das richtige Programm für jeden Zweck
- Add-ons, die es in sich haben

Große Mitmachaktion

10.000x Vollprodukte von PC Tools 2.0 Win

Effektive Workshops zu:

- CompuServe, OS/2, PC Tools, Photoshop, Visual Basic

+ 25 Seiten Tips & Tricks





MIDI Master PRO

Masterkeyboard, 49 gr. Tasten, Anschlagdynamik



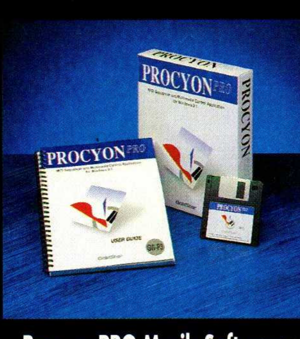
MIDI-Master

Masterkeyboard, 49 Tasten, Lautsprecher



MIDI Smart

Masterkeybaord, 49 Tasten



Procyon PRO Musik-Software



Ich will zurück! Also schnibbel´ mich aus und steck´ mich in einen Umschlag.

Name:

Straße:

Ort:

Telefon:

Ich kenne TERRATEC® durch Testberichte ☐

Anzeigen ☐ Freunde oder Bekannte ☐

Gegen Einsendung dieses Coupons schicken wir Ihnen kostenlos umfangreiches Informationsmaterial zur TERRATEC®-Produktpalette. Oder rufen Sie uns jetzt an: 0130-11 25 60 - Gebührenfrei!



WaveSystem
2MB Wavetable-Upgrade-Board



SoundSystem MAESTRO 32
16Bit, 4MB Wavetable-Soundkarte



SoundSystem MAESTRO 16
16Bit, 2MB Wavetable-Soundkarte



SoundSystem GOLD 16
16Bit Soundkarte



Professional WaveSystem
4MB & Effektprozessor, Wavetable-Upgrade-Board



DOS INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

AKTUELL

HARDWARE

SOFTWARE

SCHWERPUNKTE APRIL '95

Multimedia-ABC 68



Alle reden über Multimedia – wir schreiben das aktuelle ABC dazu: Grundlagen, Hintergrundinfos sowie Soft- und Hardwaretests. Das Test-Spektrum reicht von Autorensystemen über CD Creator bis zu Quattrospeed-Laufwerken. Ach ja: Multimedia verkauft sich gut. Auffallend viele Soundkarten und PCs mit diesem Modewort schmücken die Verkaufsregale. Wo lohnt es sich, zuzugreifen?

Jenseits von ASCII 120



Gesucht wird: der ideale Texter für Ihre Einsatzzwecke. Unsere Steckbriefe zeigen 16 führende Vertreter der Texterzunft für DOS, Windows und OS/2. Wo liegen ihre Stärken und Schwächen, auf welche Plattform sollten Sie Ihren Traumtexter setzen? Worauf müssen Sie beim Notebook-Zweittexter achten? Außerdem: Tools, die dem professionellsten Texter noch auf die Sprünge helfen.

Die Bank im Wohnzimmer 210

Die Schalterzeiten der Banken und Sparkassen sind nicht gerade verbraucherfreundlich. Wenn Sie zu jeder Tages- und Nachtzeit auf Ihr Konto zugreifen möchten, gibt es nur eine Alternative: Über Datex-J/Btx können Sie rund um die Uhr Überweisungen tätigen, Ihren Kontostand abrufen und vieles mehr. In unserem Projekt »Homebanking« zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihr Konto Btx-fähig machen und wie Sie die Software zur elektronischen Kontoführung optimal einsetzen.



SHAREWARE

ANWENDUNG



Auf der Suche nach dem Fehler

Daß moderne Prozessoren bis zur 80sten Stelle hinter dem Komma genau rechnen, es dabei aber manchmal doch nicht so genau nehmen, ist kein Geheimnis mehr. Genausowenig neu ist die Erfahrung, daß Windows gelegentlich abstürzt. Bei dem einen Anwender tritt dieses unerfreuliche Schauspiel seltener, bei dem anderen häufiger auf. Auch, daß Applikationen nicht immer das tun, was sie sollen, ist fast jedem bekannt. Daß ein Windows-System mit steigender Anzahl installierter Applikationen immer unstabiler und langsamer wird, haben viele Anwender leidvoll in der täglichen Arbeitspraxis erfahren müssen. Bei diesem gigantischen Fehlerpotential, das wie eine Zeitbombe in jedem PC schlummert, fragt man sich, wann dem Kunden der Kragen platzt.

Nun, die Rufe nach einem stabilen System werden immer lauter. Bei den Prozessoren haben sie zu einem fehlerbereinigten Pentium-Chip geführt, bei der Software äußert sich des Kunden Wunsch zunehmend im Griff nach einem stabileren Betriebssystem. In OS/2 sehen zum Beispiel viele PC-Anwender einen rettenden Strohhalm. Daß OS/2 unsauber programmierte Windows-Programme auch nicht vor dem Absturz bewahren kann, ist klar. Aber immerhin legt es andere Programme nicht auch noch lahm, und das ist doch auch schon etwas.

Für einige Anwender ist OS/2 jedoch nicht die erhoffte Lösung ihrer Probleme. Sie tauschen ihre Software-Probleme gegen Hardware-Trouble, da es für OS/2 noch längst nicht für alle Hardwarekomponenten passende Treiber gibt. Auch die deutlich andere Benutzerführung stellt für viele Anwender einen Hinderungsgrund für den Wechsel von Windows auf OS/2 dar. Damit bleibt für viele die Frage: Wie bekomme ich mein Windows stabil? Neben dem mühseligen Weg der manuellen Pflege von Ini-Dateien und dem regelmäßigen Entrümpeln des Systemverzeichnisses gibt es inzwischen schon Programme, die über die Ordnung im Windows-System wachen. Diese sogenannten Deinstallations-Programme sorgen dafür, daß nicht mehr benötigte Programme vollständig mit allen Dateien und den dazugehörigen Einträgen in den Ini-Dateien vom Rechner verschwinden. Lesen Sie ab Seite 160, wie gut die Deinstaller ihre Arbeit machen.

Ralf Ockenfelds
Chefredakteur

Ihr Weg zum Datenhighway

Für jeden, der ein Modem sein eigen nennt, steht der Weg zu den sogenannten Datenhighways offen. Neben Mailboxen und Btx/Datex-J bieten die Datennetze InterNet und CompuServe ein gigantisches Potential an Informationen und Dateien. Doch gerade CompuServe wird bisher hauptsächlich von Firmen genutzt, da es kostenpflichtig ist. Wieviel die Nutzung von CompuServe effektiv kostet und was Sie an Daten von den aktuellsten Treibern über Hilfestellungen zur Fehlerbeseitigung bis zum Versenden von elektronischer Post alles über CompuServe im Zugriff haben, lesen Sie ab Seite 196. Folgen Sie uns in das Datennetz CompuServe! Den Weg zu einem freien Zugang und einem Guthaben für einen ausführlichen Test des Angebots zeigen wir Ihnen auf Seite 194.

Genial!

Kompetente Computer-Titel zu Superpreisen!

Maßgeschneidert für Ihre Korrespondenz



101 Briefköpfe für Windows ist ideal für alle Windows-Anwender, die ohne grafische Vorkenntnisse einfach und schnell aussagekräftige als auch repräsentative Briefköpfe für ihren privaten oder geschäftlichen Schriftverkehr erstellen wollen. Inkl. Briefkopfassistent.

101 Briefköpfe für für WinWord 6
Diskette, DM 29,80
ISBN 3-8158-6018-0

DM 29,80



Mit dieser CD-ROM geht die Post ab. Denn im Handumdrehen erhalten Sie blitzschnell Postleitzahlen, weltweite Vorwahlen, Bankleitzahlen und Großempfänger. Sparen Sie bares Geld, denn das Programm berechnet Telefon- und Portokosten und sortiert Ihre Serienbriefe automatisch nach Postleitzahlen. Inklusive kompletter Adreßverwaltung mit Serienbrieffunktion.

Postauskunft 1995
für Windows
CD-ROM, DM 29,80
ISBN 3-89011-969-7

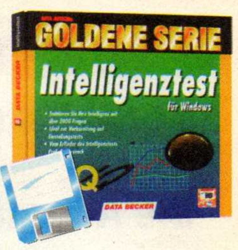
DM 29,80



Damit treiben Sie Ihre Soundkarte bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit! Ob startender Düsenjet, zerspringende Gläser oder stampfender Preßluftbammer: DATA BECKERs gefährlichste CD bietet über 100 Sounds in bestechender Qualität (24-Bit-Master-Processing), die sich nicht nur zum Testen Ihrer Hardwarekomponenten, sondern auch z. B. als Windows-System-Sounds oder für den Bereich Multimedia einsetzen lassen.

Thriller Sounds
CD-ROM, DM 29,80
ISBN 3-8158-6108-X

DM 29,80



Erstellen Sie Ihr persönliches Intelligenzprofil! Dieser Test vom „Intelligenz-Professor" Eysenck mißt Ihre Kombinationsgabe, Gedächtnisleistung, Ihr Wissen und Ihre Fähigkeit, analytisch zu denken. Mit den 8 wissenschaftlich fundierten Tests (insgesamt über 2.000 Fragen!) können Sie sich auch optimal auf Eignungstests vorbereiten. Aber Achtung: „Spiken" und „Schummeln" ist in diesem Test unmöglich!

Intelligenztest
für Windows
Diskette, DM 29,80
ISBN 3-8158-6003-2

DM 29,80

Topfit mit Bodyfit: Mit dem PC zur Traumfigur

inkl. Ernährungsberater mit Berechnungsfunktionen und Lebensmittel-Datenbank



BodyFit ist der multimediale Fitneß-Trainer am PC für alle die ihre Ausdauer und Kraft trainieren oder ihr Gewicht nach oben oder unten korrigieren wollen. Unter einer bedienerfreundlichen Oberfläche liefert BodyFit Trainings- und Ernährungspläne, Fitneß-Tests, Erfolgsstatistiken und viele Zusatzfunktionen. Mit über 300 Videosequenzen.

BodyFit
für Windows
CD-ROM, DM 99,-
ISBN 3-8158-6969-2

DM 99,-

Kinderleicht – Deinstallation mit einem Knopfdruck



Sie wollen ein Windows-Programm, das Sie nur zum Ausprobieren installiert haben (z. B. Shareware), sofort nach dem Testen wieder löschen – und zwar blitzschnell, einfach und restlos?
Dann ist QuickEx die perfekte Lösung für Sie! Denn QuickEx löscht für Sie im Handumdrehen per Knopfdruck vollautomatisch das zuletzt installierte Programm, inklusive aller dazugehörigen Dateien und Einträge in den Systemdateien.
Auf diese Weise entlasten Sie Ihre Systemressourcen, sparen Arbeitsspeicher und wertvolle Bytes auf der Festplatte.



- *QuickEx löscht das zuletzt installierte Programm blitzschnell*
- *Ideal zum Testen einer Software*
- *Entlastet die Systemressourcen, wie Arbeitsspeicher etc.*

QuickEx
für Windows
Diskette, DM 29,80
ISBN 3-8158-6101-2

DM 29,80

Beschleunigen Sie Ihr Windows!



Mit dem Font-Manager lassen sich sämtliche Windows-Schriften nicht nur komfortabel, sondern auch ressourcenschonend verwalten. Ordnen Sie Ihre Schriften in übersichtlichen Schriftgruppen und aktivieren bzw. deaktivieren Sie diese bei Bedarf.
So sparen Sie wertvollen Arbeitsspeicher und beschleunigen den Start von Windows.

- *Software zur effizienten und ressourcenschonenden Schriftenverwaltung*
- *Beschleunigt Ihre Arbeit mit Schriften*
- *Beschleunigt den Windowsstart*
- *Spart Arbeitsspeicher*
- *Schriften können in Gruppen zusammengefaßt werden*

FontManager
für Windows
CD-ROM, DM 29,80
ISBN 3-8158-6099-7

DM 29,80



Hier ist die Ideenschmiede mit tollen Tips, Tricks und vor allem 100 fertigen Layouts, die sofort in originelle Bastel-Objekte umgesetzt werden können.

- *100 fertige Layouts für Bastel-Objekte, z. B. Pop-up-Karten, Origami usw.*
- *Bastelecke für Kinder*
- *Handbuch als kreative Ideenfibel*

Geschenkideen mit CorelDRAW!
CD-ROM, DM 29,80
ISBN 3-8158-6121-7

DM 29,80



Diese CD bietet Ihnen neben den 600 erotischen Aktfotos eine fundierte Einführung in die Technik der Aktfotografie und einen Workshop (inkl. Software) zur Bildnachbearbeitung.

- *Über 600 erotische Aktfotos*
- *Einführung in die Grundlagen der Aktfotografie*
- *Workshop und Software zur Bildbearbeitung am PC*
- *Media-Manager zur Bildbetrachtung*

ErotikFotoArt
CD-ROM, DM 29,80
ISBN 3-8158-6045-8

DM 29,80

Die ganz persönliche Geschenk-Idee



Die pfiffige Geschenkidee! Für alle zwischen 1920 und 1990 Geborenen werden automatisch historische Bezüge zum Geburtsdatum mit Zeitungsartikeln und Schlagzeilen hergestellt und „schicksalsträchtige" Horoskope eingefügt. Wählen Sie zwischen fünf Zeitungstypen mit vier Varianten! Bis auf die Eingabe der persönlichen Daten übernimmt ein in WordBasic erstelltes Makro die gesamte Formatierung.

Geburtstagszeitung 6.0
für Windows
Diskette, DM 29,80
ISBN 3-8158-6088-1

- *Fünf Zeitungstypen in 4 Varianten als Makro für WinWord 6.0*
- *Mit historischen Artikeln, Horoskopen sowie Fotos und Karikaturen*
- *Alles ist individuell anpaßbar*

DM 29,80



Halle 1

Bürosoftware

OCR-Dokus direkt editieren

Einen neuen Weg beschreiten die beiden neuen OCR-Produkte **TextBridge 3.0** (399 Mark) und **TextBridge Professional Edition 3.0** (1150 Mark). Neben dem Textinhalt wird auch das Layout komplexer Dokumente bei voller Editierbarkeit rekonstruiert (Bild 1). Bilder werden in bis zu 256 Graustufen wiederhergestellt.

TextBridge Professional läßt sich als Menüpunkt in alle gängigen Textverarbeitungen integrieren. Bei einer 30 Prozent höheren Erkennungsrate unterstützt TextBridge zwölf Sprachen.

Info: CCS GmbH, 73087 Bad Boll; Halle 1, Stand 706

Computer/Notebooks

Scharfes von Sharp

»Der Multimedia-Information gehört die Zukunft« – das ist das Motto, mit dem Sharp auf der CeBIT ihre aktuellen Notebooks zeigt. Der **PC-8800** und der **PC-8900** sind mit einem DX4/75-Prozessor und 8 MByte Arbeitsspeicher ausgestattet. Während der PC-8800 ein Passiv-STN-Farbdisplay mit einer Auflösung von 800 x 600 Pixel aufweist, kommt der große Bruder mit einem TFT-Aktiv-Farbdisplay nach Hannover. Beide Geräte bringen bis zu 256 Farben auf den Bildschirm.

Die Neuentwicklung bei Sharp ist das TFT-Farbdisplay, das weniger als ein Drittel der Energie benötigt, die herkömmliche TFT-LCDs verbrauchen. Beim Einsatz eines zweiten Akkus, der sich anstelle des Diskettenlaufwerks einschieben läßt, bieten die Geräte eine Akkulaufzeit von maximal acht Stunden. Ein Sound-Blaster-Pro-kompatibles Soundsystem steuert die beiden eingebauten Lautsprecher; auch ein integriertes Mikrofon fehlt nicht.

Info: Sharp Electronics GmbH, 20097 Hamburg; Halle 1, Stand 7a2

PC-Systeme für Profis

Die HP-Vectra-Serie hat Zuwachs bekommen: Wenn Sie CAD/CAE-User, Softwareentwickler oder DTP-Anwender mit Profi-Ansprüchen sind, sollten Sie bei Hewlett Packard haltmachen. Hier können Sie die neuen **Vectra-X-Systeme** bewundern, die dank der Multiprozessor-Technologie PC+MP von Intel zwei Prozessoren unterstützen.

Die hervorstechendsten Merkmale sind außerdem die PCI-Hochgeschwindigkeits-Bus-Architektur, die integrierte Netzwerk- und SCSI-II-Schnittstelle auf dem PCI-Bus, wahlweise HP-Ultra-VGA2-PCI-Grafiksubsysteme auf Basis des Vision-864-Controllers von S3 oder der Impression-Plus-Grafikcontroller von Matrox. Die Prozessoren reichen vom Pentium 75 bis zum Pentium 100.

Wem diese Systeme doch eine Nummer zu groß sind, der kann sich die **Vectra-V-Reihe** ansehen. Diese Rechner sind nicht auf die Multiprozessor-Technologie ausgelegt.

Info: Hewlett Packard GmbH, 71034 Böblingen; Halle 1, Stand 7i2/k1

Ultraportable Farbnotebooks

Im ansprechenden dunkelblauen Design präsentiert Olivetti eine neue Produktserie von Farbnotebooks. Die **ECHOS-Reihe** reicht vom

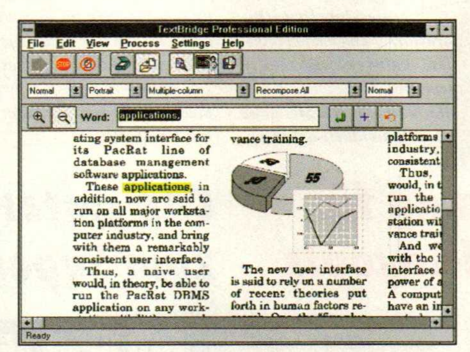


Bild 1. Mit der OCR-Software TextBridge 3.0 können Sie das rekonstruierte Dokument editieren – ohne Verlust des Originallayouts.

HIGHLIGHTS DER CEBIT '95

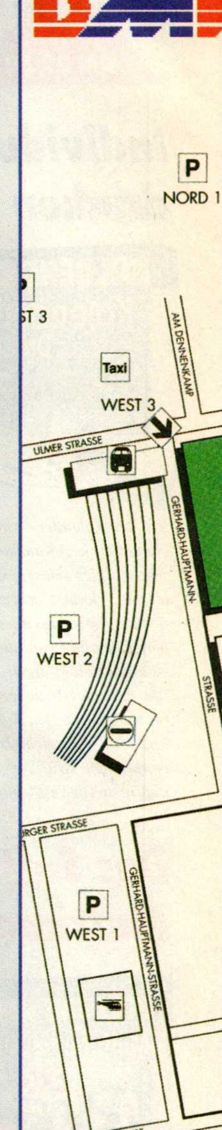
Messe de

Am Ende werden sie wieder Hochkonjunktur haben, die T-Shirts mit dem Aufdruck »I survived CeBIT«. Und nächstes Jahr werden sie alle wieder vertreten sein: Wie Lemminge stürzen sich Computer-Freaks und -Hasser, Aussteller wie Anwender auf die größte aller Computermessen. Mit diesem Beitrag wollen wir Ihnen zeigen, welche Produkte Sie im Messetrubel nicht verpassen sollten.

Schnell & fündig mit dem Color-Fahrplan

Sie möchten sich auf der CeBIT gezielt nach einer speziellen Hard- oder Softwarelösung umsehen? Unser Farb-Leitsystem (siehe untenstehende Erklärung) führt Sie schnell zu den interessantesten Hard- und Software-News. Alle Produkte stellen wir Ihnen im Kurzportrait vor – jeweils unter den farblich gekennzeichneten Textpassagen.

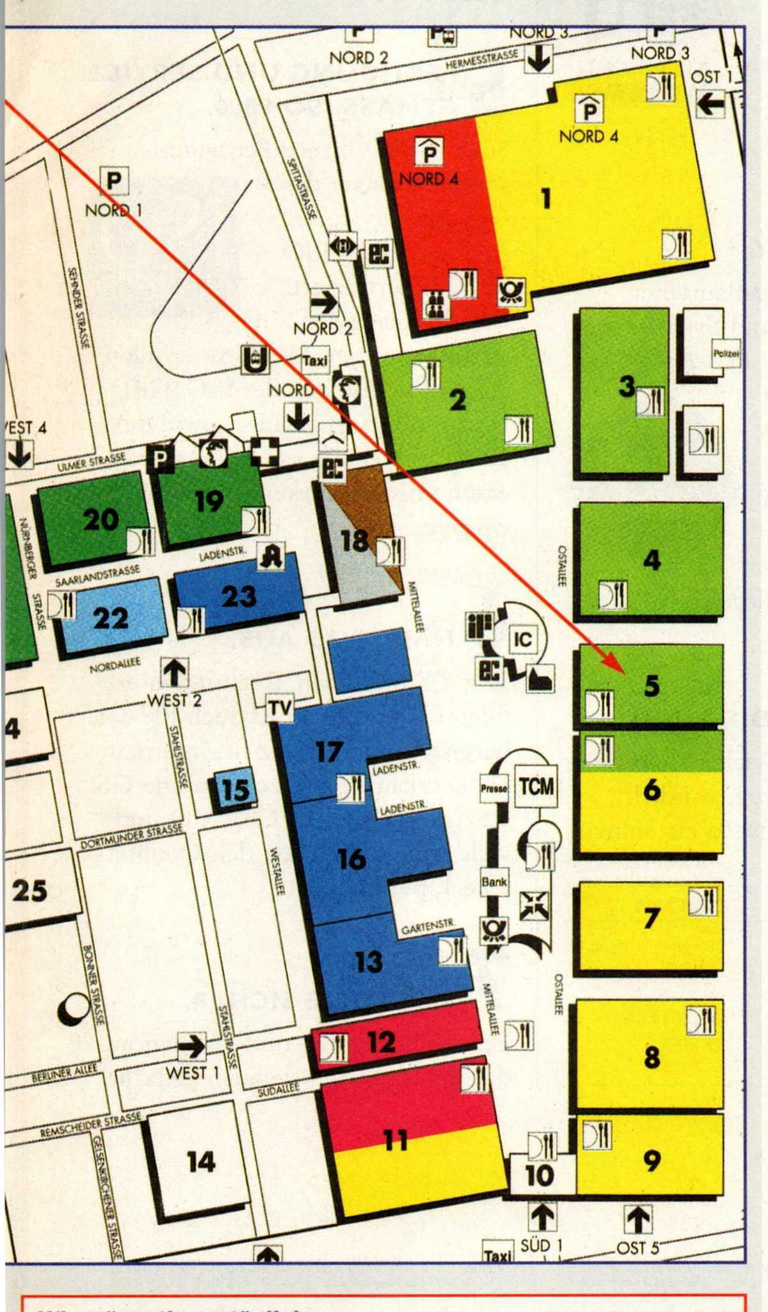
Produkt/-gruppe	Halle
Betriebssysteme	1, 2
Bürosoftware	1, 2, 3, 5, 6, 11
CAD	19, 20, 21
Computer/Notebooks	1, 4, 6, 7, 8, 9, 11
Drucker/Plotter	1, 7
Monitore/Scanner	1, 6, 8, 9
DFÜ/Kommunikation	5, 13, 16, 17, 23, Freigelände
Multimedia/Massenspeicher	5, 6, 8, 9
Utilities	2, 3, 5



Besuchen Sie den DMV-Stand in Halle 5 (Stand A44)



r Messen



Wir präsentieren täglich:

Gespräche: Lernen Sie die Redakteure der DOS International persönlich kennen. Sie treffen uns täglich zwischen 11.00 und 12.30 Uhr.

Große Tombola: Preise im Gesamtwert von über 250000 Mark.
Als Hauptpreis winkt eine 14tägige Mietwagenrundreise für zwei Personen durch Ostkanada mit dem Besuch der Niagara-Fälle.

486SX-33 bis zum 486DX2-50, die Plattenkapazitäten von 240 bis 340 MByte. Mit 1,8 kg inklusive Akku gehören die portablen Geräte zu den wirklich tragbaren Notebooks.

Info: Olivetti GmbH, 60528 Frankfurt; Halle 1, Stand 4i2

Drucker/Plotter

▶ GDI-Printer gefällig ?

Anfangs nur müde belächelt, machen die Windows-Drucker immer mehr von sich reden. Auf dem Sharp-Stand sehen Sie die 600-dpi-Maschine **JX-9210** und den 300-dpi-Printer **JX-9200**. Die beiden kompakten Geräte erreichen eine maximale Druckgeschwindigkeit von 4 Seiten pro Minute und entsprechen den Stromspar-Richtlinien der amerikanischen Umweltbehörde EPA.

Sind Ihnen 4 ppm etwas zu wenig, bietet Sharp den neugierigen Augen der CeBIT-Besucher auch eine 12-Seiten-Maschine mit RISC-Prozessor – es handelt sich allerdings um einen klassischen Laserdrucker, der eine maximale Auflösung von 600 x 600 dpi zu Papier bringt. Standardmäßig besitzt der **JX-9680** 2 MByte Druckerspeicher, der auf maximal 50 MByte aufgerüstet werden kann.

Info: Sharp Electronics GmbH, 20097 Hamburg; Halle 1, Stand 7a2

▶ Tintendrucker mit 600 x 600 dpi

Jede Menge DeskJets werden bei Hewlett Packard präsentiert. Angefangen vom **DeskJet 660C** über den **DeskJet 850C** bis hin zum **DeskJet 1600C** gibt es allerhand zu bewundern. Alle drei Farbtintenpuster sind nun in der Lage, im Monochrom-Modus mit echten 600 x 600 dpi zu drucken.

Der DeskJet 660C wird seinen Vorgänger 560C ablösen und aufgrund eines neuen Hochgeschwindigkeits-Druckkopfes etwa doppelt so schnell drucken können. Im Monochrom-Modus bringt es das Gerät dann auf 4 Seiten pro Minute und kann sich geschwindigkeitsmäßig mit Low-End-Laserdruckern messen – mit dem Vorteil, daß er auch farbige Ausdrucke zustandebringt.

Sein größerer Bruder, der DeskJet 850C, bringt es immerhin schon auf 6 Seiten pro Minute (monochrom) sowie 2 ppm im Farbbetrieb.

Der Dritte im Bunde ist der DeskJet 1600C, der ab April auf den deutschen Markt kommen soll. Mit einer Druckgeschwindigkeit von 8 Seiten pro Minute (monochrom) und 4 ppm beim Farbdruck gehört dieser Tintendrucker zu den schnellsten seiner Sorte. Der Druckspeicher beträgt standardmäßig 4 MByte und kann auf 100 MByte aufgerüstet werden. Optional kann das Gerät mit einer Netzwerkschnittstelle ausgestattet werden.

Info: Hewlett Packard GmbH, 71034 Böblingen; Halle 1, Stand 7i2/k1

Monitore/Scanner

▶ Monitore mit Pfiff

Neben einer komplett neuen Monitorreihe mit TCO '92 und Plug&Play-Konzept, die vom 15- bis zum 21-Zöller reicht, wird Panasonic zwei Bildschirme mit integriertem Dome-Soundsystem vorstellen. Neben

Kurz-News aus Halle 1

Die GEVA präsentiert neue Produkte zum Thema Sicherheit und Schnelligkeit in Netzwerken, beispielsweise **Disk-Array-Subsysteme** des US-Herstellers Mylex und das Backup-System **Tape Library 9704**, eine Lösung für sichere, schnelle Datensicherung auf 4-mm-DAT-Kassetten.

Info: GEVA Datentechnik GmbH, 52477 Alsdorf; Stand 5c4

NeXT stellt erstmals einer breiten Öffentlichkeit die 3.3-Versionen von Nextstep für die Rechner HP und Sun sowie das neue Release **Nextstep Developer 3.3** vor. Eine Besonderheit des Unix-Betriebssystems (Test im DOS-Supplement mc-extra 3'95 ab Seite 8): Über SoftPC können MS-DOS- und Windows-Programme im Enhanced Mode angewandt werden.

Info: NeXT Computer GmbH, 85737 Ismaning; Stand 7i2/8a2

Olivetti System Technologie

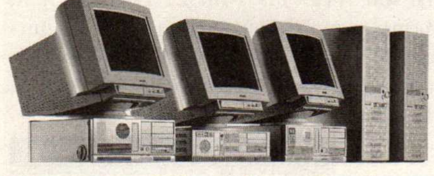
10 gute Gründe. 1 richtige Entscheidung.

1 DER PENTIUM® CHIP MACHT TEMPO.

Olivetti stattet die Highend-Suprema- und -Modulo-PC sowie alle SNX- und LSX-Server mit den schnellen PENTIUM® Chips von Intel aus – das erste komplette Programm seiner Art. So können Sie mit Olivetti von den handfesten Vorteilen der PENTIUM® Technologie profitieren: mehr Geschwindigkeit, mehr Leistung – und mehr Nutzen. Die SNX 160 Systema Dual-Prozessor wurde im Oktober '94 mit dem AIM Technology's 1994 Hot Iron Award für das System mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis seiner Klasse der in der Multi-User-Kategorie getesteten Systeme ausgezeichnet.

2 STATE OF THE ART.

Mit Olivetti Rechnern sind Sie technisch genau auf der Höhe der Zeit. Denn zur Ausstattung gehören auch High-End-Features wie PCI Bus, Fast PCI IDE Controller, PCI Grafik-Beschleunigerkarte für natürliche Farbwiedergabe bei Stand- und bewegten Bildern und Faxmodem (optional).



Modulo, Suprema, SNX und LSX – die Olivetti Systeme mit PENTIUM® Technologie

MICROSOFT® WINDOWS™

3 PLUG & PLAY.

Olivetti-Rechner der Baureihen Modulo, Suprema und Systema verfügen über die neue PCI-Architektur, die bei höchster Leistung Plug & Play unterstützt. Die Steckkarten werden automatisch konfiguriert. Das bedeutet: anschließen und loslegen.

132 Megabyte pro Sekunde.

4 SIE HABEN DIE WAHL.

Damit Sie genau soviel System bekommen, wie Sie auch wirklich brauchen, bietet Olivetti ein sinnvoll aufgeteiltes Programm. Wählen Sie zwischen unterschiedlichen Gehäusen, Prozessoren und Audio- und Grafiksystemen genau den Rechner, der Sie bei Ihrem Job perfekt unterstützt.

5 FERTIGUNG UND SERVICE GEMÄSS ISO 9000.

Sowohl die Olivetti Fertigungsstätten als auch der Olivetti Service sind nach DIN ISO 9000 ff zertifiziert.



Die flimmerfreien, strahlungsarmen Monitore erfüllen die Anforderungen der ISO 9241-Norm, die PC-Gehäuse sowie die Tastaturen sind nach den neuesten ergonomischen Erkenntnissen entwickelt.

6 HÄLT WAS AUS.

Wer 2,5 Millionen Teststunden erfolgreich übersteht, ist auch für den härtesten Büroeinsatz fit. International anerkannte Prüfzeichen wie GS, CSA, DEMKO, FCCS, IMQ und viele weitere machen den Qualitäts-Check perfekt.

7 MACHT SIE SICHER.

Damit Ihre Daten und Dateien nur der sieht, für den sie auch gedacht

	M4-82	M6-640	SNX 140	SNX 160	LSX 5050
PROZESSOR	Pentium 60	Pentium 90	Pentium 66	Pentium 90	bis zu 4 Pentium 60
BUS	PCI/ISA	PCI/ISA	PCI/EISA	PCI/EISA	EISA
PLUG & PLAY	In Vorbereitung	Ja	Ja	Ja	–
RAM	8 – 128 MB	8 – 128 MB	bis 192 MB	bis 512 MB	bis 1024 MB
STECKPLÄTZE	4 ISA, 2 PCI 1 ISA/PCI	3 ISA, 1 PCI 1 ISA/PCI	4 EISA, 2 PCI 1 EISA/PCI	4 EISA, 2 PCI 1 EISA/PCI	9 EISA

01109 Dresden, Tedata, Tel. 03 51/4 60 38 80, Fax 03 51/4 60 38 81, **01277 Dresden,** Scherer Systemhaus, Tel. 03 51/2 53 64 40, Fax 03 51/2 53 64 44, **01445 Radebeul,** Kriesten GmbH, Tel. 03 51/7 30 68, Fax 03 51/8 32 86 40, **04357 Leipzig**, Sysda, Tel. 03 41/60 91 50, Fax 03 41/6 09 15 20, **04860 Welsau b. Torgau**, IBST Softronic, Tel. 0 34 21/70 53 77, Fax 0 34 21/70 53 81, **08141 Reinsdorf/Zwickau**, Alfred Horn KG, Olivetti-Vertragshandel, Tel. 03 75/44 66-0, Fax 03 75/44 66 88, **08223 Falkenstein,** Mäder Computersysteme, GdbR, Tel. 0 37 45/7 31 48, Fax 0 37 45/7 31 48, **09120 Chemnitz,** BFS, Tel. 03 71/23 38 55, Fax 03 71/24 34 22, **10249 Berlin,** CAD Studio Dr. Kempe, Tel. 0 30/4 29 41 93, Fax 0 30/4 24 47 15, **10789 Berlin,** Paul Thor GmbH, Tel. 0 30/2 18 60 96, Fax 0 30/2 13 21 00, **16269 Wriezen,** Wriezener Büroprojekt GmbH, Tel. 03 34 56/3 48 25, Fax 03 34 56/30 41, **19322 Wittenberke**, Prignitz-UVW-GmbH, Tel. 0 38 77/9 28 30, Fax 0 38 77/92 83 33, **20097 Hamburg,** Capeletti & Perl GmbH, Ges. für Datentechnik, Tel. 0 40/23 43 93, Fax 0 40/23 44 97, **20097 Hamburg**, Ramm & Piorr GmbH, Tel. 0 40/23 45 99, Fax 0 40/23 01 15, **22089 Hamburg,** Data Consulting GmbH, Tel. 0 40/2 51 75 90, Fax 0 40/2 50 61 31, **24943 Flensburg,** büroEDVservice NORD GmbH, Tel. 04 61/60 33, Fax 04 61/60 35, **27356 Rotenburg/W.**, Hamelberg Bürosysteme, Tel. 0 42 61/85 52 01, Fax 0 42 61/85 52 71, **27721 Ritterhude**, ELSNER Datensystem, Tel. 04 21/6 93 70 80, Fax 04 21/6 36 76 06, **27751 Delmenhorst,** Mega Systems oHG, Software-Entwicklung, Tel. 0 42 21/ 97 29-0, Fax 0 42 21/97 29-28, **29227 Celle**, Abenhausen Bürozentrum, Tel. 0 51 41/8 20 11, Fax 0 51 41/8 52 21, **29439 Lüchow**, Büro Complett, Tel. 0 58 41/35 95, Fax 0 58 41/54 58, **30171 Hannover**, Koberstein-Schwarz EDV GmbH, Tel. 05 11/88 30 08, Fax 05 11/88 79 66, **30880 Laatzen**, Kant & Rothkegel, Tel. 05 11/86 96 86, Fax 05 11/86 96 13, **31789 Hameln,** C. Burghardt, Büroorganisation, Tel. 0 51 51/9 85 80, Fax 0 51 51/98 58 99, **32602 VLOTHO-Weser**, Nowak EDV-Systeme GmbH & Co. KG, Tel. 0 57 33/36 00, Fax 0 57 33/54 99, **33609 Bielefeld,** ewes & partner gmbh, Tel. 05 21/7 30 71, Fax 05 21/75 07 11, **34369 Hofgeismar,** Paul Sonnabend, Büro- und Datentechnik, Tel. 0 56 71/30 98, Fax 0 56 71/62 96, **35216 Biedenkopf,** Systemhaus Brunner, Tel. 0 64 61/30 33, Fax 0 64 61/41 85, **36043 Fulda**, Borschel + Völker, Tel. 06 61/3 40 28, Fax 06 61/3 76 39, **37079 Göttingen**, Dirk Weitemeyer GmbH, Tel. 05 51/50 66 60, Fax 05 51/5 06 66 22, **37154 Northeim**, Viani Northeim GmbH, Tel. 0 55 51/34 03, Fax 0 55 51/6 62 78, **38300 Wolfenbüttel,** Bessin GmbH, Tel. 0 53 31/2 90 01, Fax 0 53 31/21 61, **39291 Möser,** Quadro Software GmbH, Tel. 03 92 22/9 40, Fax 03 92 22/9 41 99, **40667 Meerbusch,** NET-Connection GmbH, Tel. 0 21 32/5 00 08, Fax 0 21 32/86 54, **41069 Mönchengladbach,** Togrund GmbH, Tel. 0 21 61/9 39 20, Fax 0 21 61/3 26 16, **41749 Viersen**, OTS-Datensysteme, Linus Schmidt, Tel. 0 21 62/7 70 03, Fax 0 21 62/7 70 08, **42853 Remscheid,** Sielmann & Sohn, Tel. 0 21 91/7 20 61, Fax 0 21 91/7 20 63, **44149 Dortmund,** KL-Orgateam, Tel. 02 31/1 77 00 77, Fax 02 31/1 77 00 79, **44789 Bochum,** SYPA Hard- und Software GmbH, Tel. 02 34/3 33 98 11, Fax 02 34/3 33 98 50, **45357 Essen,** Deterding GmbH, Büro-Organisation, Tel. 02 01/86 62 66, Fax 02 01/60 82 83, **45964 Gladbeck**, Klaus Wollny, Datentechnik GmbH, Tel. 0 20 43/2 30 62, Fax 0 20 43/2 45 25, **47441 Moers,** CPS GmbH, Tel. 0 28 41/1 68 48, Fax 0 28 41/2 16 85, **48153 Münster,** GTD Bürokommunikationtechnik GmbH, Tel. 02 51/97 90 40, Fax 02 51/9 79 04 50, **50859 Köln**, Großbecker & Nordt, Bürotechnik-Handels-GmbH, Tel. 0 22 34/4 08 90, Fax 0 22 34/40 89 21, **52080 Aachen,** Lorix GmbH, Tel. 0 24 05/9 55 61, Fax 0 24 05/9 13 97, **53721 Siegburg**, Reiner Wolber OHG, Datentechnik, Tel. 0 22 41/96 58-0, Fax 0 22 41/6 40 70, **56070 Koblenz**, Heinen GmbH, Text + Computersysteme, Tel. 02 61/80 30 90, Fax 02 61/8 54 26, **56414 Herschbach,** Kegler Bürosysteme, Tel. 0 64 35/22 31, Fax 0 64 35/34 98, **57072 Siegen,** Systemhaus Brunner GmbH & Co KG, Tel. 02 71/33 58 00, Fax 02 71/33 53 40,

Wir stellen aus
CeBIT '95
8.–15. März, Halle 1, 4i2

olivetti SNX 160

intel inside
pentium PROCESSOR

® Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

sind, ist die Suprema- und Systema-Baureihe mit einer Vielzahl von Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Dank dieser Hardware, Software und mechanischen Sperrvorrichtungen garantieren diese Modelle absolute Datensicherheit.



8 DENKT AN DIE UMWELT.

Der Energy Star steht für stromsparenden und emissionsarmen Betrieb.

Was passiert am Ende eines langen Olivetti PC Lebens? Bis zu 84 Prozent der Bauteile aller Olivetti Rechner können wiederverwertet werden.



9 AUF EINE GUTE ZUKUNFT.

Wir wollen, daß Sie mit uns hundertprozentig zufrieden sind. Deshalb geben wir auf unsere Systeme mit PENTIUM® Technologie eine Olivetti Garantie von 3 Jahren.

10 NETZ DER KOMPETENZ.

Gut zu wissen, daß ein starker Partner im Hintergrund steht: das Olivetti Händlernetz. Immer in Ihrer Nähe, kompetent an Ihrer Seite. Schauen Sie nach unten. Dort finden Sie Ihren Olivetti Händler.

Olivetti GmbH
Lyoner Straße 34
60528 Frankfurt
Tel. 069/6692-2755
Fax 069/6692-2754
Btx Olivetti#

olivetti

58239 Schwerte, Klute & Co GmbH, Computer + Büromöbelstudio, Tel. 0 23 04/94 52 30, Fax 0 23 04/94 52 32, **59065 Hamm,** Köhler & Rapp EDV, Tel. 0 23 81/1 50 91, Fax 0 23 81/1 37 27, **59872 Meschede**, EDV-Systeme Flaskamp & Ruske, Tel. 02 91/33 77, Fax 02 91/46 20, **63179 Obertshausen**, SHH-Software GmbH, Tel. 0 61 04/9 80 70, Fax 0 61 04/98 07 39, **63739 Aschaffenburg,** Bamberger + Monjau GmbH, Tel. 0 60 21/2 17 13, Fax 0 60 21/2 36 63, **65195 Wiesbaden,** Friedel GmbH, Büro- u. Datentechnik, Tel. 06 11/52 57 52, Fax 06 11/52 12 33, **65929 Frankfurt/Main,** W & S Büro- und Datentechnik GmbH, Tel. 0 69/31 67 32, Fax 0 69/30 70 67, **67433 Neustadt/Wstr.,** BODI Computer- und Software Vertriebsgesellschaft, Tel. 0 63 21/9 25 90, Fax 0 63 21/92 59 11, **67547 Worms,** Otto K. Gölz, Bürotechnik GmbH, Tel. 0 62 41/94 64 60, Fax 0 62 41/9 46 46 46, **68159 Mannheim,** SW Computer & Software, Ges. für Büroorganisation mbH, Tel. 06 21/1 56 58 91, Fax 06 21/1 56 58 94, **68519 Viernheim,** Büropartner GmbH, Tel. 0 62 04/33 83, Fax 0 62 04/58 88, **70178 Stuttgart,** Scherer Systemhaus GmbH, Tel. 07 11/61 93 00, Fax 07 11/6 19 30 33, **71701 Schwieberdingen,** PARITY Systeme, Tel. 0 71 50/3 93 30, Fax 0 71 50/39 33 50, **72458 Albstadt,** Dieter Schöppler Bürotechnik, Tel. 0 74 31/9 59 00, Fax 0 74 31/95 90 40, **72622 Nürtingen,** Bürotex GmbH, Tel. 0 70 22/9 27 50, Fax 0 70 22/92 75 99, **72827 Wannweil,** Danner EDV-Vertriebs- und Service GmbH, Tel. 0 71 21/5 40 61, Fax 0 71 21/5 75 47, **73035 Göppingen-Jebenh.,** Ernst Faltermaier, Büro-Organisation, Tel. 0 71 61/94 09 40, Fax 0 71 61/4 48 80, **73430 Aalen,** Kallinger Büro-Systeme GmbH, Tel. 0 73 61/60 21, Fax 0 73 61/63 22, **74078 Heilbronn,** Scherer Systemhaus Heilbronn, Tel. 0 71 31/2 82 70, Fax 0 71 31/2 24 80, **76135 Karlsruhe,** Erhardt, Moderne Bürowelt, Tel. 07 21/9 87 80, Fax 07 21/98 78-3 50, **78048 Villingen-Schwenningen,** F. K. Wiebelt GmbH & Co. KG, Tel. 0 77 21/8 00 70, Fax 0 77 21/80 07 70, **79111 Freiburg,** Karl-Heinz Wolf GmbH, Büroorganisation, Tel. 07 61/47 81 00, Fax 07 61/4 78 10 40, **80636 München,** Hold + Spada, Tel. 0 89/1 21 54 50, Fax 0 89/12 15 45 45, **81369 München,** Reinhold Altnoeder, Olivetti-Haupthändler, Tel. 0 89/7 25 40 63, Fax 0 89/7 21 36 73, **81539 München,** Compus Computer Gesellschaft mbH, Tel. 0 89/6 91 27 02, Fax 0 89/6 91 72 92, **81669 München,** Weitgasser, EDV-Handelsgesellschaft, Tel. 0 89/4 47 03 50, Fax 0 89/4 48 01 06, **83071 Stephanskirchen,** GEO GmbH, Tel. 0 80 36/9 06 10, Fax 0 80 36/38 82, **83109 Großkarolinenfeld,** Delta-Orga Demel, Tel. 0 80 31/5 91 02, Fax 0 80 31/5 88 69, **85055 Ingolstadt/Donau,** Herkommer + Gutbrod GmbH & Co KG, Tel. 08 41/5 09 01, Fax 08 41/2 55 55, **85221 Dachau,** Rapp Bürosysteme GmbH, Tel. 0 81 31/51 50 80, Fax 0 81 31/51 50 88, **87700 Memmingen,** Klingl Büro-EDV und Service, Tel. 0 83 31/9 52 70, Fax 0 83 31/26 72, **88250 Weingarten,** Weiss GmbH Büroorganisation, Tel. 07 51/4 30 80, Fax 07 51/4 75 08, **89231 Neu-Ulm,** Glöckler Büroorganisation, Tel. 07 31/9 74 01-0, Fax 07 31/72 12 43, **90411 Nürnberg,** SANDATA GmbH, SanData + Computer, Tel. 09 11/95 23-0, Fax 09 11/95 23-2 21, **90762 Fürth,** Büromaschinen-Beck, Inh. Maria Deininger, Tel. 09 11/74 92 90, Fax 09 11/7 49 29 47, **91207 Lauf/Pegnitz,** Jost + Partner, Tel. 0 91 23/17 90, Fax 0 91 23/1 79 79, **91522 Ansbach,** Helmut F. Haubold, Büromaschinen, Tel. 09 81/9 51 91, Fax 09 81/1 57 71, **94315 Straubing,** Bürotechnik Hirmer, Tel. 0 94 21/2 30 37, Fax 0 94 21/2 23 00, **95326 Kulmbach,** Alfred Horn KG, Olivetti-Vertragshandel, Tel. 0 92 21/40 31, Fax 0 92 21/40 33, **95448 Bayreuth,** Baier Bürosysteme, Tel. 09 21/9 30 10, Fax 09 21/9 86 19, **96103 Hallstadt,** Picht EDV-Systeme, Tel. 09 51/96 23 90, Fax 09 51/9 62 39 50, **97206 Höchberg,** Schöll Büroteam, Tel. 09 31/49 70 60, Fax 09 31/4 97 06 20, **97877 Wertheim,** EDV PLUS GmbH, Tel. 0 93 42/96 05-0, Fax 0 93 42/96 05-31, **99310 Arnstadt,** CSS Team, Tel. 0 36 28/7 02 12, Fax 0 36 28/7 02 12



den eingebauten Lautsprechern werden der **PanaSync 15 MM** und der **PanaSync 17 MM** über integrierte Mikrofone verfügen.

Des weiteren können Sie am Panasonic-Stand den Archivierungsscanner **KV-SP500** in Aktion sehen, der auch drucken kann. Je nach Typ leistet das kompakte Gerät eine Scangeschwindigkeit von 20 beziehungsweise 40 Seiten pro Minute. Eine »eierlegende Wollmilchsau«, die faxen, scannen, kopieren und drucken kann, wird unter der Bezeichnung **KX-SP100** ebenfalls zu sehen sein.

Info: Panasonic Deutschland GmbH, 22525 Hamburg; Halle 1, Stand 6c2

Kommunikation/DFÜ

Faxen mit 400 dpi

Zwei neue Laserfaxgeräte von Sharp, das **FO-3350** und das **FO-3250**, sollen für eine besondere Druckqualität sorgen: Mit 400 dpi und zusätzlicher Kantenglättung sollen alle Sägezähne in schrägen Linien oder Rundungen der Vergangenheit angehören. Die Übermittlung einer A4-Seite dauert zirka 13 Sekunden bei einer Verbindung mit 9600 bps – ein automatischer Fallback wird auch mit geringeren Datenraten (bis zu 2400 bps) fertig. Beide Geräte beherrschen das Rundsenden mit bis zu 50 Zielen, verkleinern große eingehende Faxe automatisch, erzeugen auf Wunsch ein Deckblatt und sind in der Lage, Mehrfachkopien zu erstellen.

Info: Sharp Electronics GmbH, 20097 Hamburg; Halle 1, Stand 7a2

Multimedia

Digitale Kameras – mit Klick im PC

Ein Debüt seiner neuesten digitalen Kameras bringt DTP-Service Laroche in Zusammenarbeit mit dem Hersteller Dycam auf dem Polaroid-Stand: Die wesentlichen Neuerungen der beiden Kameras sind die Erweiterung des Kameraspeichers sowie eine wesentlich leistungsfähigere Software.

Die Schwarzweiß-Kamera **DigiCam HR XL** speichert bis zu 250, die Farbvariante **DigiCam Color XL** bis zu 100 Aufnahmen. Besonders günstig ist die Speichererweiterung bei Einsätzen auf Kurz-Trips. Hier kann eine große Anzahl von Fotos geschossen werden, ohne daß sie zwischendurch im Computer gespeichert werden müssen. Angeschlossen werden die XL-Modelle der DigiCam an der seriellen Schnittstelle des Computers. Alle Bilder lassen sich in Computerprogramme übertragen, die die gängigen Formate wie TIF, PCX, BMP, JPEG oder TARGA unterstützen. Die Auflösung der Bilder beträgt 496 x 365 Punkte pro Bild, die Farbtiefe beträgt bei der Monochrom-Variante 8 Bit, beim Farbmodell 24 Bit.

Info: DTP-Service Laroche, 80337 München; Halle 1, Stand 3H4



Bild 2. Windows95 läutet eine neue Ära im PC-Markt ein.

Halle 2

Betriebssysteme

Die PC-Welt wächst aus der DOS-Ära heraus. Schon heute wird weder Novell DOS 7 (ehemals DR-DOS) noch Microsoft DOS weiterentwickelt, einzig IBM legte mit PC-DOS 7 nochmals ordentlich zu. Dessen Highlights sind: dynamische Gerätetreiber, Stacker 4.01, REXX-Interpreter, PC-to-PC-File-Update und mehr freier Speicher (siehe DOS 2'95, Seite 20). Die Zukunft gehört OS/2 3.0 und dem seit zwei Jahren beworbenen Windows95, dem Nachfolger des bewährten DOS-Windows-Tandems.

Viel Rauch um Windows95

Erstmals präsentiert Microsoft öffentlich **Windows95** (Bild 2). Insgesamt 68 Hard- und Software-Hersteller demonstrieren ihre Neuentwicklungen unter Windows95, das in einer speziellen CeBIT-Betaversion vorliegt (Zwischenrelease zur »M8«, die im März für zirka 70 Mark erhältlich ist). Die breite Partnerschaft ist auch nötig, verfolgt Windows95 doch das hehre Ziel, wie der Mac ein proprietäres System zu sein.

Plug&Play, also das automatische Erkennen neu installierter Hardware ohne Treiberinstallation, bedingt die Unterstützung der Hardwarehersteller. Sind passende Treiber für Grafikkarte oder Videoboard nicht vorhanden, werden sie über Diskette angefordert. Der Anwender muß die 32-Bit-Treiber also vom Hersteller des jeweiligen Geräts anfordern, um optimale Leistung und Kompatibilität zu erhalten. Ebenso verlangen integrierte Multimedia-Fähigkeiten wie automatisches CD-ROM-Playing und automatischer Floppy- sowie CD-Auswurf die Akzeptanz der Softwareindustrie.

Für die Zukunft stehen Pläne wie ein Motion-JPEG-Format und ein neues Multisession-Audio/Data-CD-Format zur breiten Vermarktung von multimedialen Musik-CDs (Codename: »Enhanced CD«) an. Derzeit bietet das proprietäre System implementiertes Farbmanagement »ICM« von Kodak sowie Anti-Aliasing für TrueTypes, was besonders Multimedia-Programmen entgegenkommt.

Die Abwärtskompatibilität sowohl zu existierenden Windows- als auch zu DOS-Applikationen, größere Stabilität, präemptives Multitasking, Schnelligkeit im Zugriff auf Daten und Programme sowie die Windows-NT-ähnlichen Netzwerkfähigkeiten gehören zu den Windows95-Besonderheiten. Im Vergleich zu reinrassigen 32-Bit-Betriebssystemen wie OS/2 und NT ist Windows95 nicht so schnell. Wegen der Abwärtskompatibilität zu 16-Bit-Anwendungen enthält Windows95 teilweise noch 16-Bit-Code. So laufen 16-Bit-Applikationen schneller, während 32-Bit-Applikationen gebremst werden, da der 32-Bit-Code teilweise erst in 16-Bit-Code übersetzt werden muß.

Im August soll Windows95 im Handel sein, aber wie Microsoft schon verlauten ließ, wohl ohne Microsoft Network, den Online-Kommunikationsdienst. Auch ein Software-MPEG-I-Player soll Ende des Jahres kommen.

Info: Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim; Halle 2, Stand D02

Bürosoftware

Der Hit im Office-Markt heißt **PerfectOffice 3.0**, das zur CeBIT endlich in Deutsch vorliegt. Die Office-Lösung bietet Workgroup- und Netzwerkfunktionalität in einzigartiger Integrität, beispielsweise durch applikationsübergreifende Tasks, und dies für gut 900 Mark (Testbericht: DOS 3'95, Seite 118 f.). Besucher sehen PerfectOffice 3.0 im Novell-Erlebnispark.

Kurz-News aus Halle 2

Der Erfinder des Komprimierungsalgorithmus und LEAD-Mitbegründer Moe Daher steht während der ersten CeBIT-Tage am UNIRENT-Stand allen interessierten Besuchern Rede und Antwort zu den neuen Leadtools 4.5 für Visual Basic, die ab Mai im deutschen Handel sein sollen.

Info: UNIRENT GmbH, 20457 Hamburg, Stand D02

Zur Entspannung können Sie in einem Spiegelsäulen-Szenario durch die Novell-Softwarewelt wandeln. Dort erleben Sie NetWare, UnixWare, GroupWare und PerfectOffice audiovisuell.

Info: Novell GmbH, 40549 Düsseldorf, Stand C28

Das Spezial-Angebot des Monats

Der neue 586er - Sparen Sie Bares!

NexGen 586 /84 MHz oder Intel Pentium 75 (fehlerfrei!) * 8 MB RAM * 256 kB Cache * 850 MB Conner CFA850, 12ms * 38cm/15" Monitor 64 kHz Digital * 1 MB VGA * CD-ROM DoubleSpeed * StarWriter 2.0. Wahlweise MS-DOS 6.2 und Windows oder OS/2 und Windows oder Novell DOS 7 und Personal Netware.

NEXGEN 586 VLB
3499.-
oder: 24 x 165.- mtl.*

PENTIUM 75 PCI
3799.-
oder: 24 x 179.- mtl.*

Die NEXGEN 586 CPU ist da! Mit sagenhaftem Speed: 527 gemessen nach Landmark! Und 100 % kompatibel! Oder wählen Sie den neuen Pentium 75 (fehlerfrei).

* Finanzierung über die CC-Bank AG. 12.9 % eff. Jahreszins.

24h Service Telefon 0180-5304110

Mailbox: 0521-75 904



01159 Dresden
Freibergerstraße 122
fon 03 51/4 98 00 00
fax 03 51/4 98 00 14

03046 Cottbus
Franz-Mehring-Straße 12
fon 03 55/70 04 81
fax 03 55/70 04 04

04177 Leipzig
Kuhturmstraße 6
fon 01 72/3 79 34 66
fax 03 41/6 97 33 67

04357 Leipzig
Mockauer Straße 11–13
fon 03 41/6 01 61 43
fax 03 41/6 01 61 47

08058 Zwickau
Leipziger Straße 176
fon 03 75/44 65-0
fax 03 75/44 65-12

09130 Chemnitz
Sonnenstraße 64
fon 03 71/42 78 36
fax 03 71/42 78 38

10245 Berlin
Boxhagener Straße 112
fon 030/2 91 11 98, 2 91 08 04
fax 030/2 91 73 18

15806 Berlin Groß Machnow
Südringcenter / Am Theresenhof 1
fon 03 37 08/4 20 50
fax 03 37 08/4 20 59

18146 Rostock
Hinrichsdorferstraße 16
fon 03 81/69 98 21
fax 03 81/69 98 21

22041 Hamburg
Ahrensburger Straße 71
fon 0 40/6 57 10 23
fax 0 40/6 57 10 20

22549 Hamburg
Rugenbarg 277 (Ring 3)
fon 0 40/8 31 60 46
fax 0 40/8 32 22 71

23552 Lübeck
Wahmstraße 50
fon 04 51/7 45 98
fax 04 51/7 31 63

28195 Bremen
Breitenweg 53
fon 04 21/1 65 56 07
fax 04 21/165 56 09

30449 Hannover
Deisterstraße 17
fon 05 11/45 10 61
fax 05 11/45 10 65

33098 Paderborn
Am Rippinger Weg 20
fon 0 52 51/6 10 87
fax 0 52 51/6 50 56

33609 Bielefeld
Karolinenstraße 39
fon 05 21/7 00 01
fax 05 21/7 33 99

35396 Gießen/Wieseck
Wingert 18
fon 06 41/9 52 11-0
fax 06 41/9 52 11-17

38122 Braunschweig
Frankfurter Straße 226
fon 05 31/2 81 04-0
fax 05 31/2 81 04-44

39110 Magdeburg
Große Diesdorfer Str. 179
fon 03 91/739 10 90
fax 03 91/73910 90

40210 Düsseldorf
Karlstraße 96
fon 02 11/1 72 51-0
fax 02 11/1 72 51-99

41061 M'gladbach
Stepgesstraße 48
fon 0 21 61/17 97 67
fax 0 21 61/17 97 69

42657 Solingen
Kölner Straße 41
fon 02 12/22 23 70
fax 02 12/2 22 37 37

NEU 44575 Castrop-Rauxel
Obere Münsterstraße 33-35
fon 0 23 05/1 80 43
fax 0 23 05/1 80 42

44143 Dortmund
Von-der-Tann-Straße 21
fon 02 31/5 60 04 92
fax 02 31/5 60 04 74

46236 Bottrop
Essener Straße 5
fon 0 20 41/68 85 94, 68 51 99
fax 0 20 41/6 82 57

48143 Münster
Frauenstraße 18
fon 02 51/4 01 96
fax 02 51/4 32 63

51373 Leverkusen
Adolf-Kaschny-Straße 12
fon 02 14/8 68 12-0
fax 02 14/8 68 12-40

52477 Alsdorf / Mariadorf
Gutenbergstr. 3
fon 0 24 04/98 69 20
fax 0 24 04/98 69 30

54290 Trier
Walramsneustraße 2b
fon 06 51/9 78 98-0
fax 06 51/9 78 98-18

NEU 55116 Mainz
Große Weißgasse 2
fon 0 61 31/23 69 42
fax 0 61 31/23 70 34

56070 Koblenz
Rudolf-Diesel-Straße 2a
fon 02 61/8 84 22 33
fax 02 61/8 84 22 66

57072 Siegen
Marburger Tor 2
fon 02 71/5 22 88
fax 02 71/5 32 41

59494 Soest
Am Vreithof 5
fon 0 29 21/36 24-0
fax 0 29 21/36 24-86

60528 Frankfurt/Main
Melibocusstraße 35b
fon 0 69/67 10 93
fax 0 69/6 78 77 02

66121 Saarbrücken
Mainzerstraße 78
fon 06 81/63 86 29
fax 06 81/63 86 58

70180 Stuttgart
Immenhofer Straße 19-21
fon 07 11/6 07 00 13
fax 07 11/6 07 00 17

70191 Stuttgart
Heilbronner Straße 163
fon 0 711 / 25 69 620
fax 0 711 / 25 69 631

74074 Heilbronn
Wilhelmstraße 33
fon 0 71 31/96 22 22
fax 0 71 31/96 33 33

77694 Kehl a. Rhein
Hauptstraße 150
fon 0 78 51/9 47 50
fax 0 78 51/99 01 30

77933 Lahr
Friedrichstraße 23
fon 0 78 21 / 98 72 70
fax 0 78 21 / 98 72 78

78467 Konstanz
Wollmatingerstraße 22
fon 0 75 31/5 57 1
fax 0 75 31/5 59 66

80335 München
Dachauer Straße 15
fon 0 89/5 50 10 57
fax 0 89/5 50 14 56

82205 Gilching
Karolingerstraße 34
fon 0 81 05/50 58
fax 0 81 05/2 32 00

89231 Neu-Ulm
Augsburger Straße 22
fon 0731 / 72 36 63
fax 0731 / 97 27 154

93059 Regensburg
Im Gewerbepark C 62
fon 0 9 41/4 82 99
fax 0 9 41/4 82 02

99084 Erfurt
Thomasstraße 8
fon 03 61/5 62 18 46
fax 03 61/5 62 18 48

L-8009 Luxembourg
113, route d'Arlon / Strassen
fon 0 03 52/31 61 54
fax 0 03 52/31 61 55



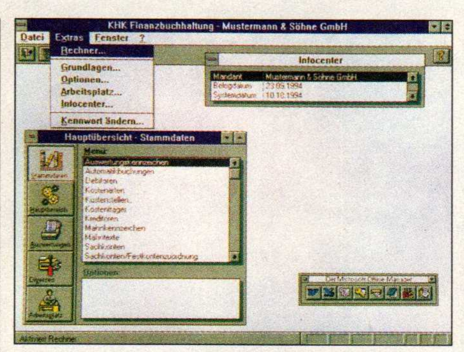


Bild 3. Die 32-Bit-Lösung Office Line soll im Leistungsumfang mit der heutigen Classic Line vergleichbar sein.

F&A zur nächsten Runde

Das Postulat besteht nicht erst seit MS-Access 2.0: Nehmt Datenbanken den Schrecken! Macht sie anwenderfreundlicher und komfortabler! F&A erfreut sich aufgrund benutzerfreundlicher Datenverwaltung, des leistungsfähigen Listengenerators und einfacher Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion schon lange großer Beliebtheit. Nun macht sich der Liebling auf zur **Version 5.0**. Über die Neuerungen hüllt Symantec noch den Schleier.

Info: Symantec GmbH, 40237 Düsseldorf; Halle 2, Stand B48

Direkter Draht zwischen E-Mails

MS:Link ist ein Gateway für die direkte Verbindung der marktführenden E-Mailprogramme MS-Mail und Lotus cc:Mail. Das Produkt läßt sich in eine »lebende« Netzwerkumgebung einbinden, ist bei Netz- oder Hardwareproblemen fehlertolerant und stellt ausgefeilte Protokollfunktionen bereit. Gut für den User: MS:Link erkennt automatisch sechs Adreßformate und wandelt sie je nach System um.

Das Starterpaket für DOS oder OS/2 mit 5 Lizenzen kostet 2295 Mark. Eine NT-Version erscheint in Kürze.

Info: Retarus Network Services, 85635 Höhenkirchen; Halle 2, Stand C38

BWL unter Windows95

Office Line erledigt alle kaufmännischen Anwendungen in mittelständischen Betrieben, wenn Windows95 auch '95 kommt, in diesem Jahr – sonst ab '96. Das 32-Bit-Programmsystem umfaßt FiBu, Auftragsbearbeitung, Fakturierung, Lagerwirtschaft, Lohn- und Gehaltsabrechnung, MIS, Anlagenbuchhaltung, Einkauf und Bestellwesen. Einblick können Interessenten vorerst in die FiBu nehmen (Bild 3). Dafür lassen sich MS-Office-Applikationen nahtlos integrieren und schon per WinWord der Kundenstamm führen. Der Preis ist noch offen.

Info: KHK Software GmbH, 60437 Frankfurt; Halle 2, Stand B28

Lotusblüten unter Windows95

Mit Recht setzt Lotus neben Windows 3.x auf beide 32-Bit-Betriebssysteme OS/2 und Windows95. Schon im Betastadium auf der CeBIT präsent sind **Windows95-Versionen für Ami Pro, Freelance Graphics** (Bild 4) und **1-2-3**. Alle drei bieten Multitasking, Multithreading (Bild 5) und unterstützen das Arbeiten mit langen Dateinamen. Daneben zeigt Lotus »Hausgemachtes« wie eine gemeinsame Grafik-Engine für eigene Applikationen und jede Menge Innovationen rund um Notes, beispielsweise nahtlose Notes-Integration in InterNet-Anwendungen.

Info: Lotus GmbH, 81379 München; Halle 2, Stand C38

Bild 4. Lotus Freelance Graphics für Windows95 bietet alle Vorteile einer 32-Bit-Applikation.

Utilities

Norton-Command-bereit

Den namhaften CeBIT-Debütanten **Norton Commander 5.0** können Sie erstmals »selbst« auf Herz und Nieren prüfen. Komplette Verzeichnisse lassen sich auf einen Tastendruck oder Mausklick kopieren, verschieben, umbenennen und löschen. Zahlreiche Dateibetrachter erlauben das Anzeigen von Dateien im Originalformat – selbst komprimierte Dateien sind einsehbar. Komfortable Funktionen zur Verwaltung gepackter Dateien wie ARC, ARJ, PAK, LHARC und ZOO stehen bereit. Für Platz auf Ihrem Datenträger sorgt die ZIP-kompatible Commander-Komprimierung.

Info: Symantec GmbH, 40237 Düsseldorf; Halle 2, Stand B48

Keine unerwünschten Eindringlinge

Mit dem Ausbau der Datenautobahn steigt die Bedrohung durch »unerwünschte Eindringlinge« auf lokale Netzwerke. **Norman Firewall** ist eine mehrfach gesicherte, bis B1 klassifizierbare Hard- und Softwarelösung, die als Schutzschleuse den Zugang zu öffentlichen Netzen wie InterNet absichert. Firewall kontrolliert den ein- sowie ausgehenden Datenverkehr und erlaubt nur die vom Teilhaber gewählte Kommunikation – alles andere wird abgeblockt.

Der Virencheck findet optional vor dem Datenzugang aufs Netz statt, und jeder Teilhaber wird mit jedem Vorgang, der ihn betrifft, identifiziert, wobei Firewall die Zugriffsdaten automatisch erfaßt. Infos über Teilhaber und Programme beläßt Firewall nicht frei im System. Diagnosefunktionen überprüfen die Systemintegrität beispielsweise beim Booten, und Sicherheitsroutinen sorgen für Datenrekonstruktion nach einem Systemabsturz.

Info: Norman Data Defense GmbH, 42697 Solingen; Halle 2, Stand C48

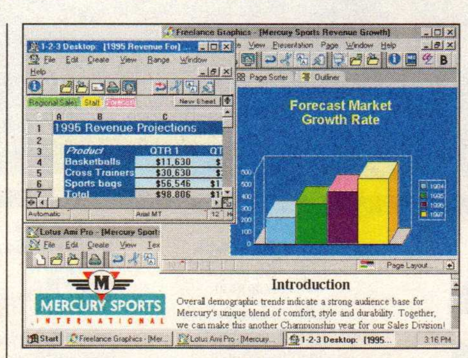


Bild 5. Die drei Windows95-Applikationen von Lotus: Ami Pro, Freelance Graphics und 1-2-3 beherrschen sogenannte MS-Windows95-Techniken wie hier das Multithreading, das auch OS/2 kennt.

Multimedia

Texas Graphic-Power

Generalüberholt erscheint **ABC FlowCharter 4.0**. Das Visualisierungstool bietet eine »eingebaute Intelligenz«, mit der auch ungeübte Diagramme und Konzepte schnell visualisiert werden und Beziehungen darstellen. Total-Quality-Management- und Analysefähigkeiten, OLE-2.0-Automatismus mit direktem Zugriff auf Datenbankinfos sowie direkter E-Mail-Versand runden das Produkt ab. Preis: 499 Mark.

Interessanter für Grafikbegeisterte ist aber das **Power Graphics Pack**. Im Bundle verschleudert Micrografx hier (für gut 799 Mark) den Ladenhüter Designer 4.1, die Plug-In-Kollektion Kai's Power Tools und den mächtigen Retuscheprofi Picture Publisher 5.0.

Info: Micrografx GmbH, 80331 München; Halle 2, Stand F25

Clips in Notes

Unter den Notes-Innovationen am Lotus-Stand sticht die Multimedia-Anwendung **Lotus Video for Notes** hervor. »Nomen est omen« an Microsoft angelehnt, ermöglicht Video for Notes das Aufzeichnen, Abspielen und Bearbeiten von Videoclips in Notes-Dokumenten. Eine Groupware wird multimedial!

Info: Lotus GmbH, 81379 München; Halle 2, Stand C38



Halle 3

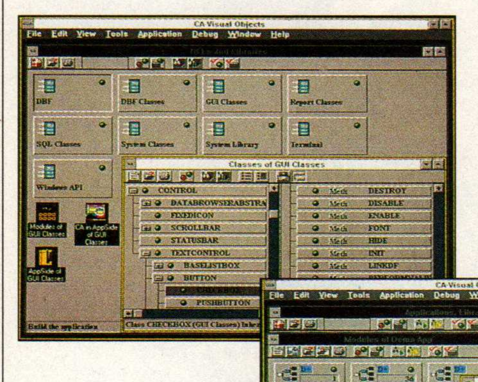
Programmiertools

Neues für xBase-Entwickler

CA-Realizer 2.0, die einfach bedienbare kombinierte visuelle Programmierumgebung für Windows 3.x und OS/2 2.1, steht in deutscher Version bereit (460 Mark). Leistungsmerkmale: ODBC-Support, leicht verständlicher, prozedural strukturierter Code und Kompatibilität zu strukturierten Basic-Sprachen.

Die objektorientierte xBase-Entwicklungsumgebung **CA Visual Objects** (Bilder 6 und 7) erlaubt die Erstellung von Client/Server-Anwendungen für grafische Oberflächen. Auf der CeBIT können Programmierer die internationale Version (1899 Mark) in Augenschein nehmen.

Info: Computer Associates GmbH, 64297 Darmstadt; Halle 3, Stand B39



Bilder 6 und 7. Der Class Browser von CA Visual Objects zeigt die Hierarchien in den Klassenbibliotheken. Daneben der Menüeditor und die von ihm erzeugten Entitäten.

Case/4/0 offen für VB

Microsofts Visual Basic findet immer mehr Anklang. So unterstützt das Case-Tool **Case/4/0 4.1** nun auch den Entwurf und die Implementierung von VB-Anwendungen (Bild 8). Es stehen Modul-Templates für Visual Basic Workspaces, Tables und Forms zur Verfügung.

Zudem können Case/4/0-Anwender in Kombination mit WinGBS von GTI die Entwicklung von Systemen nach einem festgelegten Schema aus Vorgehensmodellen durchführen.

Info: microTool GmbH, 13355 Berlin, Halle 3, Stand A29

Kurz-News aus Halle 3

Auf der CeBIT feiert **SQLBase 6.0** Premiere. Neuerungen im Update der bekannten Client-Server-Datenbank sind verbesserte Performance, erweiterte Skalierbarkeit vom Laptop bis zur LAN-Datenbank, Stored Procedures, Trigger, Timer Events und verteilte Transaktionen.

Info: Gupta GmbH, 81477 München, Stand C52

StarView erlebt 1995 einen Aufschwung. Die GUI-Klassenbibliothek wird für eine zunehmende Anzahl von Compilern geeignet sein. So laufen die Arbeiten an einer 32-Bit-Version für das GDI auf Hochtouren. Was zudem Programmierer am PSI-Stand erwartet? Weitere Schmankerl wie die C++-Booch-Components und Westmount OMT 3.1, dessen Stärke in der Generierung von Datenbanktabellen, -regeln und -prozeduren sowie C++/SQL liegt.

Info: PSI, 10707 Berlin, Stand B57

Das visuelle C++-Programmiertool **XVT-Architect 1.0** soll den manuell erzeugten Quellcode um 90 Prozent senken. Dabei führt das Tool den Anwender interaktiv durch alle Prozesse der C++-Applikationsentwicklung und erlaubt auch die Entwicklung skalierbarer Anwendungen.

Info: Precision Software GmbH, 63303 Dreieich, Stand A04

ObjectiF unterstützt OLE

Die objektorientierte Entwicklungsumgebung **objectiF 2.0** wartet mit zwei neuen Funktionen auf. Erstens können Programmier nun auch die Vorteile des OLE-Automationsprinzips ausschöpfen und zweitens mittels Customizing die verfügbaren Tool-Funktionen bedarfsgerecht erweitern.

Info: microTool GmbH, 13355 Berlin, Halle 3, Stand A29

Halle 4

Computer/Notebooks

Tastatur zum Zusammenrollen

Auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Berlin werden Sie eine eigenartige Tastatur vorfinden. Die **smart-Tastatur** ist biegsam, läßt sich zusammenrollen, ist aufgrund ihrer geschlossenen Oberfläche wasserdicht und kann dennoch wie eine herkömmliche Computertastatur bedient werden – ideal für den mobilen Einsatz geeignet. Leider finden Sie keinen aufblasbaren PC auf dem Stand der Marketing Partners – das wäre noch der größte Gag!

Info: Marketing Partners, 12347 Berlin; Halle 4 EG, Stand D48

Halle 5

Bürosoftware

Online-Publishing

Mit **askSam Electronic Publisher** können Sie elektronische Dokumente wie Bücher, Kataloge, Newsletters oder Telefonlisten zu einem Bruchteil der herkömmlichen Kosten in beliebiger Auflage vertreiben. Über Mailboxen, CompuServe, InterNet und in NetBIOS-kompatiblen Netzen erreichen die Digi-Dokumente schnell ihr Publikum. Diese können über Abfragen und Auswertungen alle für sie relevanten Infos herausfiltern. Der Verfasser (neudeutsch: Publisher) vergrößert die Infoflut, indem er Querverweise zu anderen Dokumenten, auf Bilder oder OLE-Objekte mit Hypertextverbindungen knüpft. Zum Preis von 799 Mark erhalten Interessenten den Online-Publisher (mit Lizenz zur unbegrenzten Reproduktion).

Info: North American Software, 81477 München; Halle 5, Stand C56

Schlag nach bei WISO

In der ZDF-Redaktion WISO hat sich eine ganze Menge Informatives angesammelt: von Rechtsratgebern über privates Haushaltsmanagement und Baufinanzierung bis hin zu Einkommens-/Lohnsteuersoftware. Zur CeBIT erscheinen die CD **WISO-Compact III** und der Berater **WISO/Mein Recht – Mieten und Vermieten**.

Info: Buhl Data Service GmbH, 57278 Neunkirchen; Halle 5, Stand D44

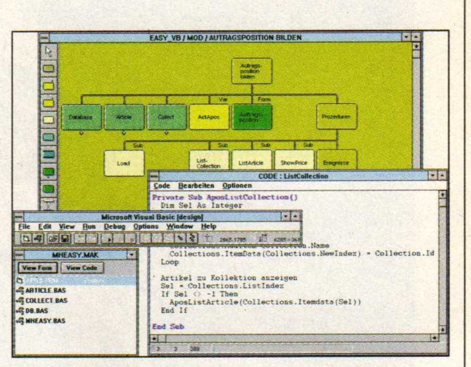


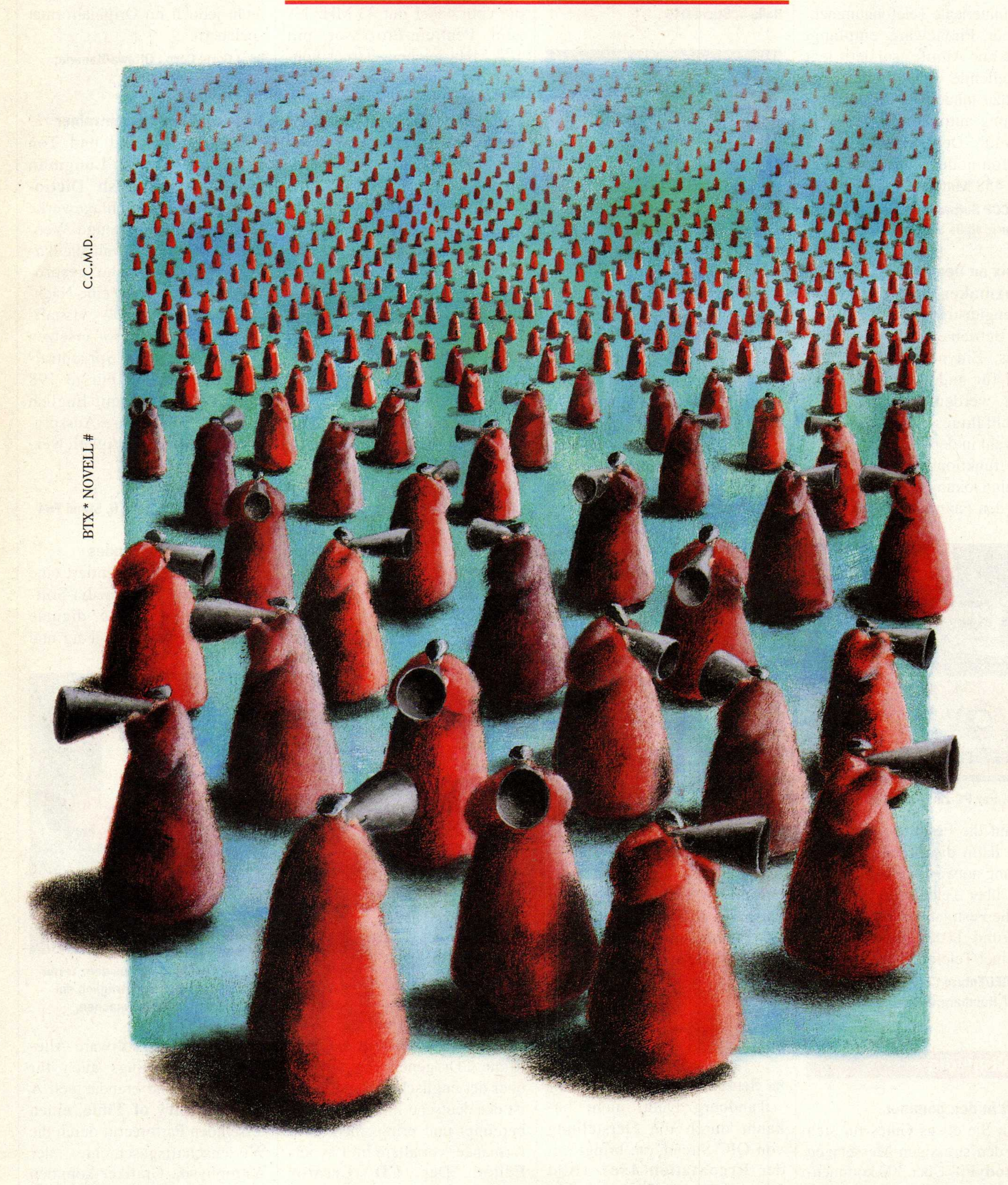
Bild 8. Mit Case/4/0 können jetzt auch Visual-Basic-Anwendungen entwickelt werden.

DFÜ/Kommunikation

Windows-PC als Anrufbeantworter

Modem und Soundkarte vorausgesetzt und **Phoneware** hinzugefügt, schon wird Ihr PC ein intelligenter Anrufbeantworter. Phoneware besteht aus Windows-Software und Telefon-Interface. Dieses Paket verwaltet mehrere Ansagetexte, die automatisch zu bestimmten Zeiten oder Anlässen verwendet werden. Anrufer können auf Paßwortangabe sogar individuell hinterlegte Nachrichten abhören.

76.000.000 Menschen im Gespräch.
Die Basis: NOVELL.



NOVELL®



Bei besonders dringend identifizierten Anrufen benachrichtigt Phoneware den Empfänger über eine hinterlegte Telefonnummer.

Aber Phoneware empfängt nicht nur Anrufe, sondern legt ausgehende Telefonate bei Nichtzustandekommen der Verbindung automatisch auf Wiederwahl. Der Preis inklusive Telefonmodul und Kabel beträgt 458 Mark.

Info: CCP Software GmbH, 35017 Marburg; Halle 5, Stand F58

▶ Fax on Demand

Faxmaker erlaubt jetzt den kostengünstigen und komfortablen Betrieb eines Faxabruf-Systems. Ein normaler PC, der auch für andere Arbeiten genutzt werden kann, und ein sprachfähiges Faxmodem zur Einwahl in den PC genügen.

So funktioniert's: Sie verfassen ein Dokument, »drucken« es über den Faxmaker-Druckertreiber auf die Festplatte und sprechen dann die für die Sprachführung notwendigen Ansagedateien über Telefon und Modem auf die Festplatte. Faxmaker kostet rund 1100 Mark (System mit einer Telefonleitung).

Info: GFI/Future Connect, 22767 Hamburg; Halle 5, Stand B66

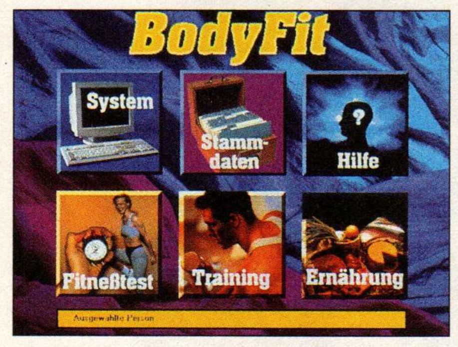


Bild 9. Per PC zur Traumfigur mit BodyFit!

Multimedia

▶ Fit in den Sommer

Tun Sie etwas Gutes für sich nach den stressigen Messetagen mit **BodyFit**. Über 300 kommentierte Videos verwandeln den PC in ein Fitneßstudio (Bild 9). Ob Gymnastik, Ausdauertraining oder Body Building: BodyFit stellt Ihren Trainingsplan zusammen, konzipiert einen Ernährungsfahrplan und kontrolliert Ihr Gewicht. Preis: 99 Mark.

Info: Data Becker, 40011 Düsseldorf; Halle 5, Stand D46

Halle 6

Computer/Notebooks

▶ Intel outside

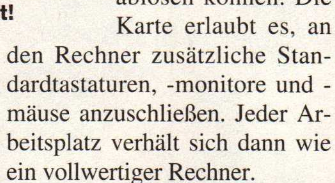
»Take a Targa«, das ist das Motto von Actebis, die mit ihrer **Targa Series II** zwei Modelle mit NexGen-CPU vorstellen. Die neuen VESA-Local-Bus-Systeme sollen preislich unter den Intel-Pentium-Geräten liegen, wobei eine 75-MHz- und eine 100-MHz-Variante angeboten wird.

Info: Actebis Computerhandelsgesellschaft mbH, 59494 Soest; Halle 6, Stand F04

▶ Aus eins mach sechs

Mit dem neuen Distributor Online Computer Products zeigt die Borgentreicher Lightstone Multiuser Systems GmbH ihren **NetPC**. Die NetPC-Erweiterungskarte macht aus einem IBM-kompatiblen PC bis zu sechs Arbeitsplätze und soll laut Hersteller zirka 80 Prozent aller bestehenden Netzwerke ablösen können. Die Karte erlaubt es, an den Rechner zusätzliche Standardtastaturen, -monitore und -mäuse anzuschließen. Jeder Arbeitsplatz verhält sich dann wie ein vollwertiger Rechner.

Info: Lightstone Multiuser Systems GmbH, 34434 Borgentreich; Halle 6, Stand B19



Monitore/Scanner

▶ Heute Terminal, morgen PC

Tandberg Data, mehr bekannt durch die Herstellung von QIC-Streamern, bringt mit der **ErgoStation 15cT** (Bild 10) eine Terminal-Lösung nach Hannover, die in der Grundausführung als hochauflösender Monitor mit TCO'92-Siegel zum leistungsfähigen PC aufgerüstet werden kann. Mit Hilfe eines auswechselbaren Personality-Moduls lassen sich in den Monitor Mainboards einbauen, die vom 486er mit 33 MHz bis zum Pentium-Prozessor mit 100 MHz reichen. Ferner können Sie entscheiden, ob das Terminal über eine Festplatte, ein Floppy-Laufwerk und/oder ein PCMCIA-Interface verfügen soll. Neben dem 15-Zoll-Gerät wird auch eine 17-Zoll-Variante angeboten.

Info: Tandberg Data GmbH, 44141 Dortmund; Halle 6, Stand F20

Multimedia

▶ Corels Kartenspiel: Schummeln erlaubt

Der Grafik-Mogul aus Kanada will mit jährlich 50 Produkten das Multimedia-Feld besetzen. Der erste Homeserien-Versuch der Firma mit dem Ballon heißt **Playing Cards** und ist eine prächtig animierte, grafisch großartig aufgemachte Kid-Software. Mitspieler aus der Puppenkiste können Sie ebenso wählen wie den Spielsaloon. Wer bei den hierzulande nicht sehr bekannten Kartenspielen unbedingt gewinnen will, wählt am besten die »Mogelfunktion«. Die Betaversion soll auf der CeBIT stabil laufen, Auslieferungsziel ist Ende März.

Info: Corel Corp., Ottawa/Kanada; Halle 6, Stand D20

▶ Creator kennt kein Kodak-Original

Sofort verfügbar auf der CeBIT ist die deutsche Version des CD-Creators, mit dem Sie ohne Mühe CDs generieren. Gegenüber der englischen Version 1.0 ist der deutsche Frischling bugbereinigt und bringt mehr Performance, vor allem im Layout-Editor. Der **CD Creator 1.0/deutsch** kostet etwa 400 Mark, entspricht 1.01/englisch und läuft auch unter dem Windows95-Preview als 16-Bit-Anwendung. Unverändert problematisch ist die Unterstützung der Kodak-Photo-CD: Dieses Format kann der CD Creator zwar lesen und bearbeiten, nicht jedoch im Originalformat speichern.

Info: Corel Corp., Ottawa/Kanada; Halle 6, Stand D20

▶ Interaktive Sprachtrainer

Englisch in Bild und Ton vermittelt die CD **Longman Interactive English Dictionary**. Drei Nachschlagewerke mit 80000 Wörtern und Wendungen, über 52000 in standardisierter Aussprache gesprochene Wörter sowie eine Nachschlagegrammatik – visualisiert per Videoclips – ersetzen für 398 Mark ein Sprachtraining in England. Für je 198 Mark können Sie mit English Works 1 oder 2 Ihre Aussprache und Sprechfertigkeit verbessern.

Info: Langenscheidt KG, 80711 München; Halle 6, Stand F64

▶ Buntes & Klingendes

DTP Partner präsentiert eine Reihe neuer Multimedia-Software, beispielsweise digitale Reiseführer durch Venedig und Paris, die Musiksoftware Allegro 3.0 neuerdings auch für OS/2 Warp und brandaktuell **A Brief History of Time**, einen fesselnden Parforceritt durch die Wissenschaftsgeschichte der Astrophysik. Grafiker kommen auf ihre Kosten mit der 3D-Grafiksoftware Caligari trueSpace 2.0, die wir bereits im Comdex-Bericht in DOS 1'95 vorstellten.

Info: DTP Partner mbH, 22041 Hamburg; Halle 6, Stand G46

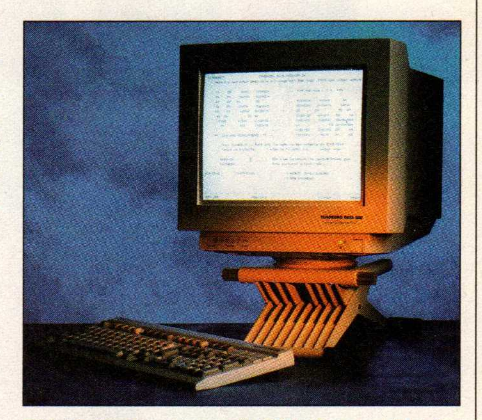


Bild 10. Monitor, verwandle Dich: Aus dem Terminal ErgoStation 15cT läßt sich nachträglich ein vollwertiger PC mit Pentium-Power machen.

Der neue Klassiker vom Marktführer.

NetWare 4.1

C.C.M.D.

BTX * NOVELL #

NetWare ist die führende Netzwerksoftware – für die Kommunikation von Menschen und Unternehmen. Diese Verständigung zwischen Millionen haben wir um das entscheidende Stück verbessert:

Das neue *NetWare 4.1* macht Netzwerke in Unternehmen jeder Größe leistungsfähiger und anwenderfreundlich. Wir nennen es einfach „Pervasive Computing".

Ihre Vorteile mit NetWare 4.1:

- **Komfortabler** – durch neue Druckersteuerung
- **Einfacher** – durch grafische Bedieneroberfläche
- **Flexibler** – für jede Unternehmensgröße einsetzbar
- **Effizienter** – durch verbesserte Netzwerkverwaltung
- **Kostengünstiger** – durch optimale Hardwareausnutzung

Vereinfachen Sie mit *NetWare 4.1* Ihren Alltag am PC von Grund auf: Ein einziges Login, und alle Server und Ressourcen stehen Ihnen offen. Bewegen Sie sich reibungslos durch Ihr Netz: mit der neuen grafischen Oberfläche kein Problem. Nutzen Sie die optimale Verwaltung, und sichern sie sich den Überblick.

Zu mehr Speicherplatz verhilft die verbesserte Datenkomprimierung, die unkomplizierte Druckersteuerung macht schnell und richtig Druck – so nutzen Sie Ihre Hardware optimal aus.

Die Sicherheitsstandards von *NetWare 4.1* sind anerkannt und unerreicht: Jeder Zugriff auf Ebenen, Ressourcen und Dateien erfolgt rechtegesteuert und wird durch neue Kontrollfunktionen eindeutig protokolliert. Datenverluste durch Hardwareausfälle können Sie ebenfalls wirkungsvoll vermeiden.

Sie merken: Wir haben den Klassiker fit gemacht für eine bessere Kommunikation. Die Zeit ist reif für *NetWare 4.1*!

Ihr Novell Autorisierter Fachhändler oder Ihr Novell Technologie Centrum hilft Ihnen weiter – nicht nur bei dieser Frage.

Alles über NetWare 4.1: Fax 0 69/9 71 63-3 05





Halle 7

Drucker/Plotter

Kyocera goes SOHO

Ökonomische und ökologische Aspekte stehen bei Kyocera genauso im Vordergrund wie ausgefeilte Service-Konzepte: Neben dem **FS-3400**, dessen Testbericht Sie in dieser Ausgabe auf Seite 110 finden, werden Sie mit dem brandneuen **FS-400** (Bild 11) konfrontiert. Es handelt sich hierbei um den ersten LED-Drucker mit aSi-Trommel, der für den SOHO-Bereich mit einem mittleren Druckaufkommen konzipiert wurde. Der Seitenpreis dieses 4-Seiten-Druckers liegt bei etwa 1 Pfennig.



Bild 11. Mit dem FS-400 bietet Kyocera nun einen 4-ppm-Seitendrucker an, der über eine verschleißfreie aSi-Trommel verfügt.

Info: Kyocera Electronics Europe GmbH, 40670 Meerbusch; Halle 7, Stand A46

Vom Farblaser bis zum High-End-Netzwerkprinter

Weiter geht es zum Stand von QMS, wo Sie den Farblaserdrucker **magicolor Plus** begutachten können, der standardmäßig mit 12 MByte Druckpuffer daherkommt. Sein besonderes Kennzeichen: 12 Seiten pro Minute Druckdurchsatz im Schwarzweißmodus und 3 bis 6 ppm beim Farbdruck.

Aber auch Netzwerkdrucksysteme werden Sie auf diesem Stand vorfinden. Als absolutes High-End-Gerät stellt QMS hier auch das **3825 Print System** vor. Der A3-Laserdrucker, der eher an eine Highspeed-Nähmaschine erinnert, liefert eine maximale Druckgeschwindigkeit von 38 ppm und eine Auflösung von 600 x 600 dpi.

Info: QMS GmbH, 40549 Düsseldorf; Halle 7, Stand C32

Fujitsu setzt auf GDI

Bei Fujitsu können Sie unter anderem als Messeneuheit den VM4Win sehen, das erste GDI-Modell des Drucker- und Massenspeicher-Spezialisten. Der Preis des 300-dpi-Laserdruckers wird unter 900 Mark liegen. Wer etwas mehr haben möchte, sollte sich den **PrintPartner 8000** ansehen: Ein 8-ppm-Seitendrucker mit echten 600 x 600 dpi, der Mitte des Jahres auf den Markt kommen soll. Mehr als eine Stufe leistungsfähiger ist der Terra SX, der eine Druckgeschwindigkeit von 22 ppm bei 600 dpi verspricht. Preis und Erscheinungstermin dieses Laserdruckers sind allerdings noch nicht bekannt.

Info: Fujitsu Deutschland GmbH, 80807 München; Halle 7, Stand C42

Flinke Farbausdrucke

Einen der schnellsten Desktop-Farbdrucker der Welt stellt Tektronix auf seinem Stand vor: Mit einer reellen Druckgeschwindigkeit von 4 A4-Seiten pro Minute schlägt der tonerfreie Festtintendrucker **Phaser 340** fast alle anderen Farbdrucker beim Produzieren farbiger Unterlagen. An Druckmedien verarbeitet das Gerät fast alle bedruckbaren Papiersorten. Hervorragende Druckergebnisse werden selbst auf Kartonagen oder Transparentfolien erreicht. Das Gerät unterstützt PostScript Level 2 und unterbietet den Preis vergleichbarer Farblaserdrucker.

Info: Tektronix GmbH, 50933 Köln; Halle 7, Stand A19

Multimedia

Simulationen für Profis

Etwas verloren unter den ganzen Druckerherstellern wirkt der Stand der Firma Datapath, die sich aber wahrscheinlich mit multimedialem Getöse vom Knattern der Nadeldrucker bemerkbar machen wird. Datapath, langjährig erfahren im OEM-Bereich für maßgeschneiderte Militär- und Schiffahrts-Simulatoren, zeigt Komplettlösungen zur Erstellung und Durchführung eigener Simulationen für professionelle Anwender. Wegen der Nutzung von Windows NT ist eine Vielzahl von Hardwareplattformen verwendbar.

Weiterhin sehen Sie auf diesem Stand **The Eye**, eine Datenkompressionskarte, die MPEG-Dekompression mit Hilfe des C-Cube-Chips unterstützt. Angeschlossen wird diese Erweiterungskarte an das Media-Channel-Interface des hauseigenen Grafikadapters Tornado VIP, der durch Einsatz des VideoPower P9130 die Videodaten in Echtzeit ohne Qualitätsverlust in Auflösungen von 1280 x 1024 Pixeln TrueColor mit bis zu 100 Hz darstellen soll.

Info: Datapath GmbH, 64807 Dieburg; Halle 7, Stand D04

Halle 8

Computer/Notebooks

Multimedia kompakt

Packard Bell stellt seine neuen Spectria-PCs vor: Diese »All-in-One-Systeme« vereinen 486-Rechner, Festplatten ab 420 MByte, Doublespeed-CD-ROM-Drive, 16-Bit-Soundkarte und Aktivboxen, Radiokarte, Faxmodem und optional eine TV-Karte. Standardmäßig werden die Systeme mit einem 14-Zoll-Monitor geliefert.

Info: Packard Bell GmbH, 81245 München; Halle 8/1, Stand A40

Monitore/Scanner

Plug&Play-Monitore von der Stange

Viewsonic stellt ihre neue **Monitorgeneration mit Display Data Channel** (DDC) vor. Dieser von der VESA-Kommission erarbeitete Standard ermöglicht direkte Kommunikation zwischen Monitor und Computer, so daß sich der Bildschirm automatisch in Auflösung und Farbtiefe einstellen kann. Alle Geräte sollen der TCO'92-Empfehlung entsprechen.

Info: Viewsonic Technology GmbH, 47877 Willich; Halle 8/1, Stand E43

Mikroprozessor-gesteuerte Bildschirme

Monitore für den kleinen Geldbeutel, aber mit beachtlicher Leistung erwarten Sie am ADI-Kulkoni-Stand. Der mit einer 14-Zoll-Bilddiagonalen ausgestattete **ADI Microscan 3V-LR** soll ab 580 Mark und der 15 Zoll große Bruder **4V-LR** für 750 Mark angeboten werden. Beide Monitore entsprechen der MPR-II-Empfehlung und verfügen über eine mikroprozessorgesteuerte Bildanpassung. Je nach Auflösung und den von der Grafikkarte gesendeten Signalen verändern sich am Bildschirm die Parameter wie Bildgröße und -lage.

Info: ADI Kulkoni Electronics GmbH, 28038 Bremen; Halle 8/1, Stand D28

Multimedia/ Massenspeicher

Die Floppy-Combo

Bei TEAC sehen Sie das **Floppy-Combo-Drive**: Es vereint ein herkömmliches 3½-Zoll-Floppy-Drive und ein Quadspeed-CD-ROM-Laufwerk platzsparend in nur einem Gehäuse. Des weiteren finden Sie auf diesem Stand das neue CD-ROM-Drive **CD-55E**, das mit vierfacher Geschwindigkeit an einem Enhanced IDE-Controller (ATAPI) angeschlossen wird. **CD-40** ist ein internes Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk für portable Rechnersysteme, das besonders kompakt und leicht ist. Zudem glänzt es mit einem sehr geringen Stromverbrauch.

Info: TEAC Deutschland GmbH, 65205 Wiesbaden; Halle 8, Stand A14

Fernsehen mit Warp

Die erste Video-Overlay-Karte mit TV-Tuner, die von Warp unterstützt wird, können

Gruppendynamik im Netz.
GroupWise 4.1

C.C.M.D.

BTX * NOVELL #

Sie wollen sich perfekt mit Ihren Kollegen verstehen. *GroupWise 4.1* hilft Ihnen dabei und bringt Informationen, Termine und Menschen für Sie in Einklang:

Mit einem persönlichen Kalender, der nichts vergißt und sich immer mit den Kollegen abstimmt. Mit einem Terminplaner, der neben Ihren Projekten auch die Raumbelegung und Fahrzeugnutzung in den Griff bekommt. Oder mit der elektronischen Post, die die richtigen Nachrichten, Formulare, Faxe oder Videos zur richtigen Zeit an die richtigen Leute verteilt.

GroupWise 4.1 ist die intelligente Lösung für effizientes Informationsmanagement in jedem Unternehmen, ob für 5 oder 5.000 Kollegen – und dabei so einfach wie telefonieren.

Ihre Vorteile mit GroupWise 4.1:

- **Produktiver** – durch Integration von E-Mail, Terminplaner, Aufgabenmanagement
- **Schneller** – durch automatische Informationsverteilung und -ablage
- **Offener** – für MS-Windows-, DOS-, MAC-, UNIX-Anwender
- **Effizienter** – durch flexible Ressourcen-Verwaltung und Projektsteuerung

Vergessen Sie komplizierte E-Mail-Protokolle. *GroupWise 4.1* kennt die wichtigen Standards, läßt MS-Windows-, DOS-, MAC- oder UNIX-Anwender munter und problemlos kommunizieren.

Auch wenn Sie nicht da sind, nimmt *GroupWise 4.1* Informationen entgegen, legt sie ab, schickt sie zurück oder weiter.

Ein Anruf von unterwegs, und die freundliche Stimme des Telephone Access Servers liest E-Mails, Notizen und Termine vor. Genial zu *GroupWise 4.1* passen die Programme *InForms*, die zeitgemäße Art des Formularwesens, und *SoftSolutions*, das wirklich alles über jedes Dokument im Netz weiß.

Das ist NOVELL GroupWare – reden Sie doch mal in der Gruppe darüber und dann mit Ihrem Novell Autorisierten Fachhändler oder Novell Technologie Centrum!

Alles über NOVELL GroupWare: Fax 0 69/9 71 63-3 09

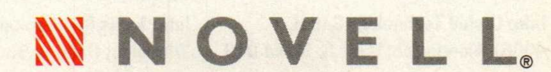






Bild 12. Kelvin MPEG ist ein MPEG-Wiedergabe-Board mit dem 64-Bit-Alpine-Grafikprozessor, das Ihnen ermöglicht, Video-CDs und CD-i-Titel in bis zu 16,7 Millionen Farben abzuspielen.

Sie bei Hauppauge sehen. Stündlich finden hier zwei bis drei Präsentationen zu TV und Videotext, analogem Videoschnitt sowie Verlosungen statt.

Info: Hauppauge Computer Works GmbH, 41061 Mönchengladbach; Halle 8, Stand B09

MPEG-Encoding, das Thema Nr. 1

Die erste MPEG-Encoding-Karte mit der Möglichkeit, MPEG-Video umfangreich zu editieren, werden Sie bei Sigma Designs treffen. Ruckfreie Vollbild-Videos mit glasklarem Sound wird mit der **RealMagic Producer** jedem PC-User ermöglicht. Die 32-Bit-PCI-Karte wird mit Adobe Premiere 4.0 und Caligari trueSpace gebundlet.

Info: Sigma Designs, 80802 München; Halle 8, Stand C39

Ein Hauch von Ägypten

Stündlich Multimedia-Präsentationen erwarten Sie auch auf dem Orchid-Stand, der diesmal im Zeichen der alten Pharaonen steht. Mumie N. wird Ihnen die neue **Kelvin MPEG** (Bild 12) vorführen, die Kinospaß für zu Hause bringt. Die interaktiven Videospiele in S-VHS-Qualität mit 64-Bit-Grafik werden durch die Wavetable-Sounds der neuen Low-Cost-Soundkarten unterstützt.

Info: Orchid Technology GmbH, 40667 Meerbusch; Halle 8, Stand D19

Grafik, Video und noch mehr

Diamond präsentiert die **Viper 3D**, ein Videoboard mit dem Vision968-Chip von S3, das für 3D-CAD-Anwendungen, Rendering und Computeranimationen konzipiert wurde. Des weiteren sehen Sie auf dem Diamond-Stand den Motion Video Player, ein Tochter-Board für die Stealth-64-Video-Beschleuniger.

Das MVP-Board besitzt zwei Videoeingänge und kann zwei voneinander unabhängige Videosignale simultan bearbeiten und anzeigen. Ferner ist MVP auch als Videoconferencing-System einsetzbar.

Info: Diamond Multimedia Systems, 81241 München; Halle 8, Stand D36

Halle 9

Computer/Notebooks

Leicht zugänglich

Vobis wird auf seinem Stand das **Highscreen SkyCase** (Bild 13) vorführen, bei dem es sich um ein Desktop und Minitower in einem handeln soll – man darf gespannt sein. Das Motto »Quick Release« erlaubt den Einbau von Erweiterungskarten ohne Werkzeug. Die Grundideen, die bereits schon vom SkyTower bekannt sind, wurden im neuen Rechner verwendet.

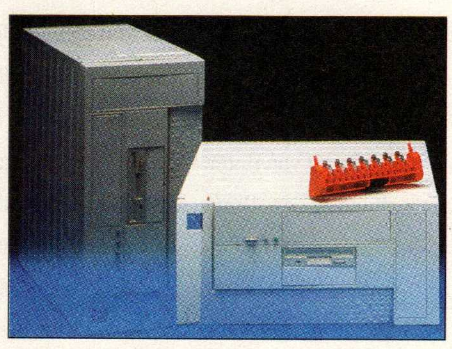


Bild 13. Der Highscreen SkyCase verwirklicht das Konzept der einfachen und benutzerfreundlichen Erweiterbarkeit.

Info: Vobis Microcomputer AG, 52146 Würselen; Halle 9, Stand D15/D16

Zuwachs bei der NexGen-Familie

Der Pentium-Konkurrent Nx586 von NexGen soll weiter forciert werden. So kündigt der amerikanische Hersteller für die CeBIT neben den CPU-Types **Nx586 P75, P80, P90 und P100** noch schnellere Prozessoren an. Zudem wird von NexGen auch das PCI-Chipset NxPCI vorgestellt, das für zusätzlichen Leistungsschub beim Datendurchsatz sorgen soll.

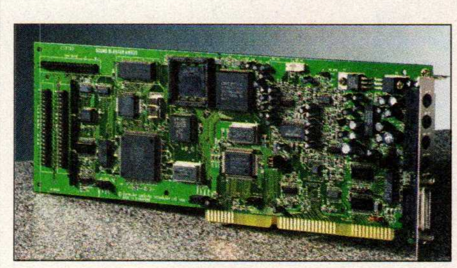


Bild 14. Creative Labs vervollständigt mit der SoundBlaster-AWE32 Value Edition die »Light-Serie« ihrer Soundkartenreihe.

Info: NexGen Inc., Milpitas, CA; Halle 9, Stand E23

Monitore/Scanner

Scanner mit zwei Augen

Umax präsentiert den weltweit ersten Flachbettscanner mit Dual-Linsen-Technologie. **Gemini D-16**, so der Name, ist ein 30-Bit-Farbscanner, der im Single-Pass-Verfahren arbeitet. Bei einer Vorlagengröße von 292 mm x 108 mm beträgt die physikalische Auflösung 800 x 800 dpi, per Software-Interpolation läßt sich die Auflösung bis auf 9600 x 9600 dpi erhöhen.

Info: Umax Systems GmbH, 40472 Düsseldorf; Halle 9, Stand A24

Multimedia/ Massenspeicher

Neues vom Sound Blaster

Creative Labs bringt mit der **Sound Blaster AWE32 Value Edition** (Bild 14) eine abgespeckte Version ihres Soundkarten-Schlachtschiffs heraus. Anders als bei der großen Schwester wurde auf die Erweiterbarkeit durch SIMM-Bausteine verzichtet, so daß die Soundkarte mit 512 KByte Sample-Speicher auskommen muß. Der Preis des Wavetable-Boards wird mit zirka 400 Mark angegeben.

Ebenfalls neu ist die Video Blaster RT300, eine programmierbare Video-Capture- und Kompressionskarte, die mit Intels neuem i750PE-Chip ausgestattet ist und auf der Indeo-Technologie basiert. 30 Bilder pro Sekunde sollen so in Echtzeit aufgezeichnet werden können.

Info: Creative Labs GmbH, 41460 Neuss; Halle 9, Stand D37

Heimunterhaltungskonzepte

Bei Aztech werden Sie mit allerhand Neuheiten konfrontiert: angefangen bei Quadspeed-CD-ROM-Laufwerken über Soundkarten und MPEG-Video-Abspielkarten bis hin zu einem neuen Video-CD-Player, der ein neuartiges Heimunterhaltungskonzept bieten soll.

Info: Aztech Systems GmbH, 28195 Bremen; Halle 9, Stand D44

DFÜ/Kommunikation

Videokonferenz am PC

Share Vision PC 3000 ist ein neues, extrem leistungsfähiges Videokonferenz-System für Ihren PC: Es beinhaltet kreative Sound-Blaster- und Video-Blaster-Technologie, ein schnelles Modem sowie eine hochauflösende Kamera. Für den Betrieb ist lediglich ein Telefonanschluß erforderlich.

Info: Creative Labs GmbH, 41460 Neuss; Halle 9, Stand D37

Halle 11

News und Bewährtes aus dem Netzwerk-Bereich finden CeBIT-Rundgänger in Halle 11. Im Novell Networking Center (Stand B14) finden drei mal stündlich Publikums-Präsentationen zu **NetWare 4.1, UnixWare 2.0, GroupWise, PerfectOffice und**

KEIN BACKUP?? KEIN GESCHÄFT.. KEINE ENTSCHULDIGUNGEN!!

DAT SATELLITE®
MASSENSPEICHER

DAT Satellite Backupsysteme geben Garantie für optimale Sicherung Ihrer Daten auf 4 mm DAT Kassetten. Die Laufwerke bieten nicht allein die schnellsten Backups, sondern auch die zuverlässigsten Restores. Lieferung sowohl in- als extern mit preisgekrönter Software für nahezu alle Betriebssysteme.

Anschluß	: SCSI
Kapazität	: 2 GB bis 96 GB
Geschwindigkeit	: bis 95 MB/Min.

MO SATELLITE®
MASSENSPEICHER

Die Lösung für alle Bereiche, wo große Datenmengen, extra Festplattenraum und/ oder Austausch von viel Daten wichtig sind. Unbegrenzte Speicherkapazität, wechselbare 3½ und 5¼" wiederbeschreibbare Disks! Die MO Satellite Opticals füllen die Lücken zwischen Festplatte und Kassetten. Unabhängige Experten bestätigen (PC Magazine 1-'95), daß die IBM Laufwerke nicht nur die schnellsten, sondern auch die besten Laufwerke sind!

Anschluß	: SCSI
Kapazität	: 230 MB und 1,3 GB
Geschwindigkeit	: bis 25 ms

SHUTTLE®
TRAGBARE SPEICHER

Tragbare Systeme, direkt anschließbar auf jeder parallelen und SCSI-Schnittstelle. Keine Kontrollerkarten und lästige Installationen. Für schnelle und zuverlässige Backups auf Band, DAT, Optical, CD-ROM und SyQuest. Unterstützung für DOS, Windows, Novell, OS/2 über die parallele Schnittstelle, Apple und UNIX unter SCSI.

Anschluß	: par. Schnittstelle + SCSI
Kapazität	: 100 MB bis 10 GB
Geschwindigkeit	: bis 95 MB/Min. (SCSI) bis 30/Min. (Par.)

PLUGGER®
MOBILE SPEICHER

Der Plugger, eine externe Festplatte auf der parallelen Schnittstelle ist ideal für Datenlagerung, Erweiterung Ihres Festplattenraumes (D:\usw), Backupversorgung, Datenübertragung und Installation von Software auf PC's. Auch das "Bearbeiten" (Dateien lesen, schreiben) und drucken über die stoßgesicherte Festplatte ist kein Problem. Mit dem Plugger verfügen Sie immer und überall über Ihre Daten!

Anschluß	: parallele Schnittstelle
Kapazität	: 170 MB bis 1,2 GB
Geschwindigkeit	: 12 ms

Trad^e^bit
EDV-, Büro- und Informations-technik
Technique informatique et bureautique

Distributor für die Schweiz: Tel. (41) 42 44 22 55
Fax (41) 42 41 10 51

Rufen Sie an, bevor es zu spät ist und fragen Sie nach der Adresse eines Händlers.
Oder füllen Sie untenstehenden Coupon aus und faxen nach (02102) 9301-20

COMPUTER CONNECTIONS DEUTSCHLAND ✆ (02102) 9301-0

Niederlassungen in den Niederlanden, Deutschland, Schweiz, Frankreich und den USA



Ja, ich möchte gratis und völlig unverbindlich Informationen über: ❒ DAT Satellite ❒ MO Satellite ❒ Shuttle ❒ Plugger

Firma

Frau/Herr

Adresse

Postfach Abteilung

Telefon Durchwahl Fax

DOS 3-95

IBM Business Associate
Authorised OEM Products Distributor



Ferret (Info-Browser) statt. Zudem finden Sie in dieser Halle den Apple Power Park, an dem diverse Hersteller auch interessante Software für Windows präsentieren. Microsoft-Anwendungen für den Apple sehen Interessenten im Apple Power Park am Stand F13.

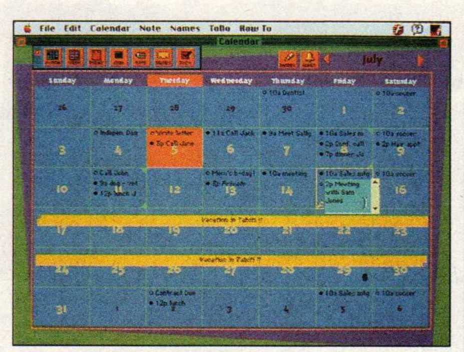


Bild 15. Aufgrund der FlashBack-Technik ist der Expresso-Kalender immer auf Ihrem Schreibtisch verfügbar.

Bürolösung

Termine, aber pronto bitte!

Abseits von »fliegenden Toastern« serviert Berkeley **Expresso** (Bild 15). Die Windows-Software vereint Kalender, Adreßbuch und eine To-do-Liste. Dank »Klick&Schreib« können Sie Informationen direkt eingeben – ohne schwerfälliges Menüprozedere. Natürlich bietet Expresso auch Funktionen wie Alarm, die wichtigen Import-/Exportfilter, Synchronisation, Feiertage und auch 20 Bildschirmhintergründe. Die deutsche Version kostet 99 Mark.

Info: Berkeley Systems, Berkeley CA 94709; Halle 11, PMA/Apple Power Park

Computer/Notebooks

Szenen von SNI

All in One, so der Name des Multimedia-Desktops, der auf der CeBIT seine Premiere erlebt. Das TV-Bild wird in Analogtechnik »fullscreen« wiedergegeben, ein integrierter Videotextdecoder sorgt für aktuelle Informationen. Der eingebaute multinationale Fernsehtuner mit automatischem Senderabgleich ist für fast alle europäischen Länder geeignet.

Mit integriertem Soundboard, CD-ROM-Drive, Hi-Fi-Verstärker sowie Baß-Booster-Lautsprecher können neben PC-Sounds auch Audio-CDs abgespielt werden. Schade, daß der MPEG-Decoder nur optional zur Verfügung steht.

Info: Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 81739 München; Halle 11, Stand F62/G58

PCI im Notebook

Texas Instruments' Innovation auf der CeBIT wird ein Multimedia-Notebook sein, das mit PCI-Bus-Architektur aufwartet. Die Pentium-CPU des **TravelMate 5000** wird mit 75 MHz getaktet, bietet standardmäßig 8 MByte Arbeitsspeicher sowie eine 810-MByte-Festplatte. Ausgestattet mit 2 MByte Videospeicher, bietet das 10,4 Zoll große TFT-Display maximal 65 536 Farben.

Info: Texas Instruments Deutschland GmbH, 85350 Freising; Halle 11, Stand F44

TrueColor für Notebooks

Das erste Notebook mit SVGA-TFT-Display (800 x 600 Pixel Auflösung) und TrueColor-Darstellung (16,7 Millionen Farben) wird bei NEC groß herausgestellt. Ausgerüstet mit einem Pentium-Prozessor, der mit 75 MHz getaktet wird, bietet das **Versa P75** (Bild 16) 8 MByte RAM und eine 810-MByte-Festplatte.

Info: NEC Deutschland GmbH, 85737 Ismaning; Halle 11, Stand D58

Multimedia

Comics still alive

Looney Tunes heißt ein neuer Bildschirmschoner, bei dem Bugs Bunny, Daffy Duck, Sylvester, Road Runner und andere beliebte Comic-Helden ihr »schallendes« Unwesen auf Ihrem PC-Monitor treiben. Ab April soll Looney Tunes für 79 Mark im Handel sein .

Dagegen fordert Sie **Triazzle** zum Spielen auf. Lösen Sie das Puzzle, erwecken Sie den Regenwald zum Leben. Aufgepaßt: Ein Zufallsgenerator sorgt dafür, daß Sie nie dasselbe Puzzle lösen.

Info: Berkeley Systems, Berkeley CA 94709; Halle 11, PMA/Apple Power Park



Bild 16. Eine neue Ära im Bereich der Notebook-Displays stellt NEC vor: SVGA-Darstellung mit 800 x 600 Bildpunkten und 16,7 Millionen Farben.

Kurz-News aus Halle 11

LANtastic 6.0, bislang DOS und Windows vorbehalten, feiert sein Debüt unter OS/2. Damit können OS/2-User sowohl OS/2-PCs verbinden als auch Windows-Rechner ins gleiche Netz integrieren.

Info: Artisoft, 85716 Unterschleißheim; Stand D69

Novell und Intel kündigen die Fertigstellung von **ManageWise** an. Das Management-System kann gleichzeitig Server, Desktop-PCs und Netzwerk-Infrastruktur verwalten. ManageWise läuft auf NetWare 3/4. Es bietet Features wie verteilte Netzwerkanalysse, Remote Control mit RMON-Support, Virenschutz, Router- und Druck-Management.

Info: Novell GmbH, 40549 Düsseldorf; Stand B14

Halle 21

CAD

Echtes 3D-Flächenmodell

MegaCAD 5 entwickelt sich zum echten 3D-Kanten- und Flächenmodell. Dreidimensionale Draht- und geschlossene Oberflächenmodelle stehen dem Konstrukteur alternativ zur Verfügung. Weitere Innovationen: ein integrierter C-Interpreter mit Compiler, OLE 2.0, Support von Pixel-Formaten und TrueTypes, zeitsparende Editierfunktion sowie Backup in Makro- und Zeichnungsbearbeitung.

Das Solid-Modelling-System MegaCAD 1.3 bietet neue Visualisierungstechniken und läuft auf allen PC-Betriebssystemen. Zudem erscheint **MegaCAD LT** im neuen benutzerfreundlichem Kleid. Das abgespeckte MegaCAD 5 unterstützt auch TrueType-Schriften.

Info: Just In Time, 10623 Berlin; Halle 21, Stand E40

Elektronik-Baukasten

ECAD LT ist ein umfangreiches Werkzeug zum Erstellen von Stromlauf-, Klemmenplänen sowie Schaltschrank-Aufbauzeichnungen. Zum Preis von 750 Mark ein geeigneter Einstieg für Elektrotechniker in CAD.

Info: Fischer & Partner, 30938 Burgwedel; Halle 21, Stand A47

Autodesk Work Center

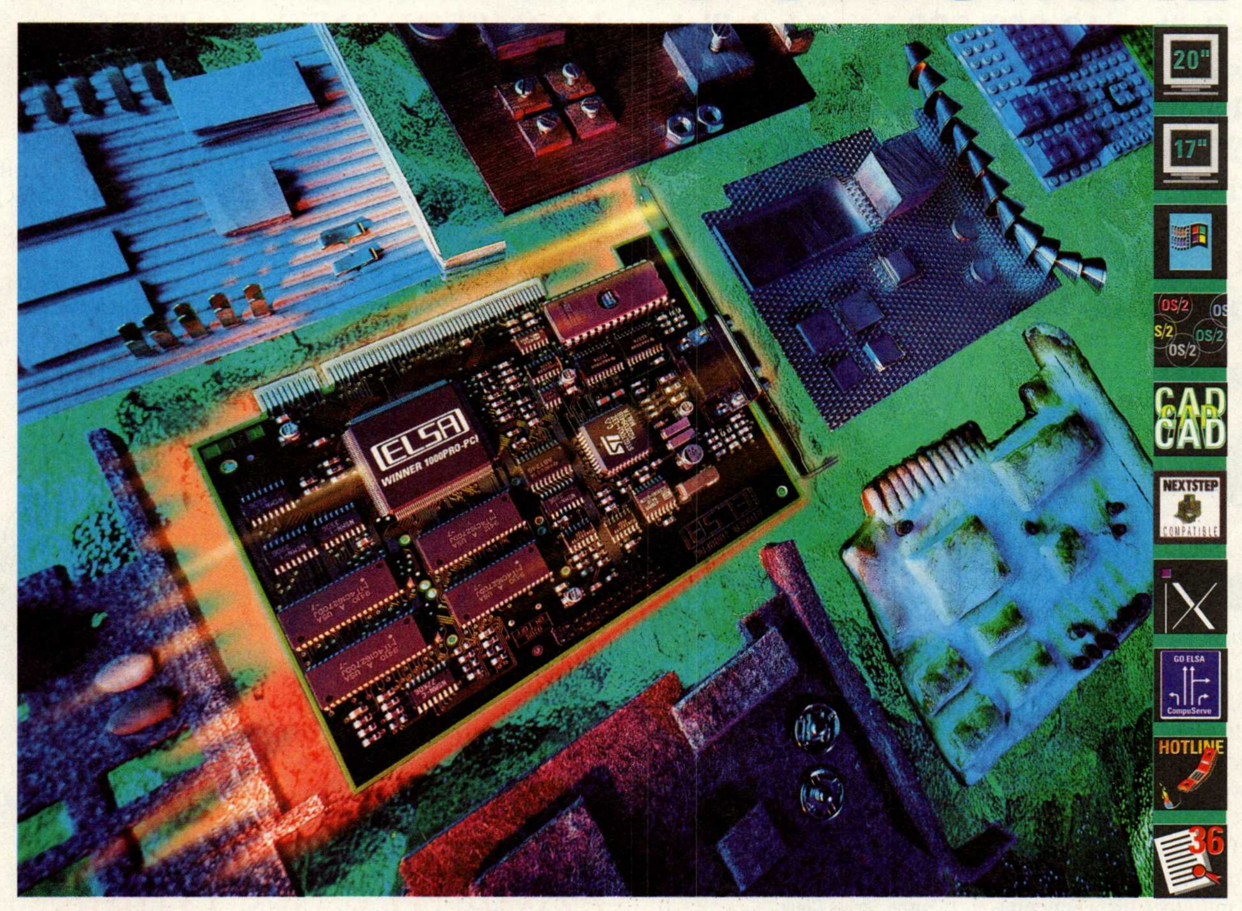
Die **AutoPack-Produktfamilie** basiert auf AutoCAD und bietet Lösungen für Architektur/Bauwesen, Elektronik/Elektrotechnik, Mechanik/Maschinenbau und NC-Programmierung. Brandaktuell wird **Autodesk WorkCenter** gezeigt, das technisches Dokument-Management und Workflow für ein gesamtes Konstruktionsteam für den EDM-Bereich bietet.

Info: Autodesk GmbH, 80686 München; Halle 21, Stand E20

(ba/pk/ri)

Grafikbeschleuniger für Windows, OS/2 und CAD

WINNER – DAS ORIGINAL



WINNER 1000PRO JETZT MIT:

- **NEU!** Superschneller Windows 3.11-Treiber Version 3.32
- **NEU!** *WINman* – dem Installationsprogramm für Windows
- **NEU!** *RUNman*, der Programm-Manager-Erweiterung
- **NEU!** Inkl. *POWERman* – dem Energiespartool für Windows
- **NEU!** Inkl. OS/2 2.x-Treiber mit TrueColor-Support
- **NEU!** *POWERdraft* – dem AutoCAD für Windows-Treiber
- Inkl. umfassendem Support, der nicht extra bezahlt werden muß
- Inkl. 3 Jahre kostenlosem Update-Service per ELSA-Mailbox

Grafikbeschleuniger für VL- und PCI-Bus:

ELSA *WINNER 1000PRO*-1MB JETZT: **398,- DM**

ELSA *WINNER 1000PRO*-2MB JETZT: **498,- DM**

	WINNER 1000PRO-1		***WINNER 1000PRO-2***	
Auflösung	**Farben**	**Hz**	**Farben**	**Hz**
1280 x 1024	16	75	256	75
1024 x 768	256	113	65536	85
800 x 600	65536	92	16,7 Mio.	70

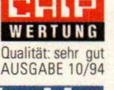
Angaben sind Maximalwerte. Kleinere Werte lassen sich bequem unter Windows einstellen.



AUSGABE 10/94



AUSGABE 7/94



Qualität: sehr gut
AUSGABE 10/94



für Grafikkarten



AUSGABE 10/94: uneingeschränkt empfehlenswert

Unser Angebot interessiert Sie? Wir schicken Ihnen gerne und unverbindlich entsprechendes Informationsmaterial zu!

Name ____________________

Firma ____________________

Straße ____________________

PLZ/Ort ____________________

Telefon ____________________ DOS 4/95

Oder informieren Sie sich ohne Umwege direkt:

ELSA GmbH
Sonnenweg 11
D-52070 Aachen

ELSA-Infohotline: 0-241-9177-917
ELSA-Fax: 0-241-9177-600



Datenkommunikation
Computergrafik



Die Produkte de

Weit über 10 000 DOS-Leser beteiligten sich an der Wahl der beliebtesten und besten Hard- und Software-Produkte '94/'95. Hier sind sie: Ihre Sieger in zehn Kategorien!

DRUCKER DES JAHRES
Epson Stylus Color





Das führende Drucker-Triumvirat kommt ausschließlich aus dem Lager der BubbleJet-Farb-Tintendrucker: Epsons Stylus Color setzt sich deutlich ab vor dem Zweitplazierten, HP DeskJet 560C, und dem Bronze-Gewinner Canon BJC 600. Epsons Erfolgsrezept: sehr gute Druckqualität mit einer für »Tintenpuster« überragenden Auflösung (maximal 720 x 720 dpi!), Zuverlässigkeit, einfache Bedienung bei niedrigen Druckkosten und geringem Anschaffungspreis.

1. Epson Stylus Color
2. HP DeskJet 560C
3. Canon BJC 600

HARDWARE-ERWEITERUNG DES JAHRES
Mitsumi FX 001D





Unumstrittene »Number One« im Kreis der Hardware-Erweiterungen ist das Mitsumi FX001D, ein äußerst preiswertes und schnelles CD-ROM-Doublespeed-Laufwerk mit sehr gutem Treiber-Support – erste Wahl für alle, die auf Audio-Tasten verzichten können. Die Spea Mirage V7 P64 folgt mit respektablem Abstand, nahezu gleichauf liegt ihr Grafikkarten-Genosse Matrox Impression Plus.

1. Mitsumi FX 001D
2. Spea Mirage V7 P64
3. Matrox MGA Impression Plus

MONITOR DES JAHRES
Nokia Multigraph 447X



Auch dieses Jahr konnte sich die 17-Zoll-Monitorklasse in der Gunst der Leser klar durchsetzen. Den Thron eroberte Nokias Spitzenmodell, der Multigraph 447X. Zu verdanken hat er den Sieg wohl zum einen der hervorragenden 0,26-mm-Trinitron-Röhre, zum anderen der Erfüllung der TCO-'92-Norm.

TCO-'92 erfüllt auch der zweitplazierte Samsung 17 GLs, der gleichermaßen mit guter Bildqualität und hohem Bedienungskomfort glänzt. TCO-'92 und 17 Zoll bietet auch der Eizo Flexscan F552T-92, der auf dem dritten Platz rangiert.

1. Nokia Multigraph 447X
2. Samsung Syncmaster 17 GLs
3. Eizo Flexscan F552T-90



COMPUTER DES JAHRES
Vobis Skytower 500 ZE-90



Gut ausgestattet und gelungen im Design, so präsentierte Vobis Mitte letzten Jahres die Sky-Tower-Serie. Mit Pentium-Prozessor, 8 MByte RAM und großer Festplatte ausgestattet, ist wirklich alles drin, damit die Arbeit Freude macht. Selbst der Einbau von zusätzlichen Steckkarten wird durch das durchdachte Gehäuse zum Kinderspiel.

Das gelungene Konzept der Himmelstürme überzeugte auch unsere Leser: Platz 1 belegte ein Rechner, der deutlich über den Dingen steht.

Die Plätze 2 und 3 gehen wiederum an leistungsfähige 90-MHz-Boliden: Dell Dimension XPS 90 und Gateway 2000 PS-90 enteilen ebenfalls der Konkurrenz.

1. Vobis Highscreen Skytower 500 ZE-90
2. Dell Dimension XPS 90
3. Gateway 2000 PS-90



s Jahres '94/'95



PERIPHERIEGERÄTE DES JAHRES
HP ScanJet IICX

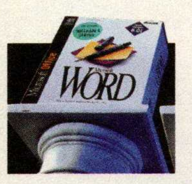


Der Quantensprung im OCR-Bereich und der Preisverfall bei Scannern machen es möglich: Bei den Peripheriegeräten steht der Farbscanner Hewlett Packard ScanJet IICX ganz oben in der Lesergunst. Daran konnten auch zwei Mäuse nicht knabbern, die aus der Logitech- beziehungsweise der Microsoft-Züchtung stammen.

1. HP ScanJet IICX
2. Logitech-Maus
3. Microsoft-Maus



ANWENDERPROGRAMM DES JAHRES
WinWord 6.0



MByte-Masse wiegt schwer in der Anwenderprogramm-Klasse: Im Vorjahr »nur« auf Platz 2, darf WinWord jetzt in Version 6.0x wieder ganz oben aufs Treppchen. Der komfortable Microsoft-Texter glänzt mit vielen Funktionen und läßt Corel Draw 5.0 und MS Excel hinter sich.



1. MS WinWord 6.0
2. Corel Draw 5.0
3. MS Excel 5.0

UTILITY DES JAHRES
Norton Utilities 8.0



Dreifach-Triumph für Symantec: Ihre Utilities räumen die Siegerplätze ab, wobei jeder dritte Leser für die Norton Utilities 8.0 votierte. Diagnose/Datenrettung auch im Windows-Hintergrundbetrieb und Festplatten-Optimierung unter Windows/DOS sind deren Stärken.



1. Norton Utilities 8.0
2. PC Tools 2.0 für Win
3. Norton Commander 4.0

BETRIEBSSYSTEM DES JAHRES
OS/2 Warp

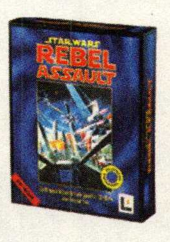


Mit 46 Prozent gewinnt OS/2 Warp das Rennen. Auf den Plätzen 2 und 3 folgen MS-DOS 6.2 (15 Prozent) und Windows (11 Prozent). Das 32-Bit-Betriebssystem Warp zeichnet sich durch echtes präemptives Multitasking und ein voll objektorientiertes Benutzerinterface aus.



1. OS/2 Warp
2. MS-DOS 6.2
3. Windows 3.1/Windows for Workgroups 3.11

COMPUTERSPIEL DES JAHRES
Rebel Assault



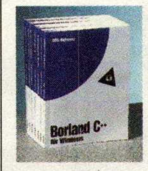
Was spielen unsere Leser am liebsten? Das zum Kultspiel avancierte Rebel Assault, das die besten Actionszenen des Kino-Dreiteilers »Star Wars« als interaktiven Film darbietet. Der Spieler kämpft an der Seite der Rebellen gegen das Imperium. LucasArts löste mit diesem Actionspiel den ersten großen Ansturm auf CD-ROM-Laufwerke aus.

Silber ging an das 3D-Ballerspiel Doom 2 (id Software) und Bronze an den Strategieklassiker SimCity 2000 (Maxis).



1. Rebel Assault
2. Doom 2
3. SimCity 2000

PROGRAMMIERSPRACHE DES JAHRES
Borland C++ 4.0



Mit hauchdünnem Vorsprung vor MS Visual Basic siegt Borland C++ 4.0. Inzwischen als Standardsprache etabliert, kann C++ für jede Programmieraufgabe eingesetzt werden. Borlands Compiler bietet zahlreiche, in die Entwicklungsumgebung integrierte Werkzeuge.



1. Borland C++ 4.0
2. MS Visual Basic 3.0
3. Borland Pascal 7.0

NEU

DIE ZUKUNFT WAR GESTERN...

...HEUTE IST MULTIMEDIA VON CREATIVE LABS

Share Vision PC3000

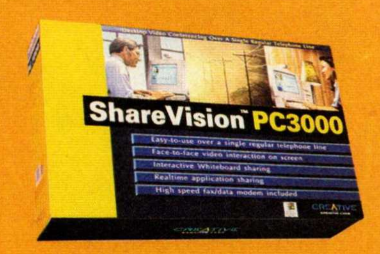
Die neue, extrem leistungsfähige Videokonferenz für Ihren PC.

Alles in einem: Creative Sound Blaster- und Video Blaster Technologie, ein superschnelles Modem, eine hochauflösende Videokamera.



- Sie können sich über Bildtelefon auf dem PC-Monitor sehen, miteinander sprechen und im Application Sharing gleichzeitig Daten gemeinsam nutzen und bearbeiten.
- Sie haben Zugriff auf eine Vielzahl von Datenbanken und Netzwerkdiensten via Modem.
- Präsentieren Sie Ihre Firma auf Tagungen, Trainings, usw. mit Video-Clips, die Sie selbst mit der digitalen Kamera aufnehmen.

Für den Betrieb von Share Vision PC3000 ist trotz bestechender Darstellungs- und Übertragungsqualität nur ein herkömmlicher Telefonanschluß erforderlich.



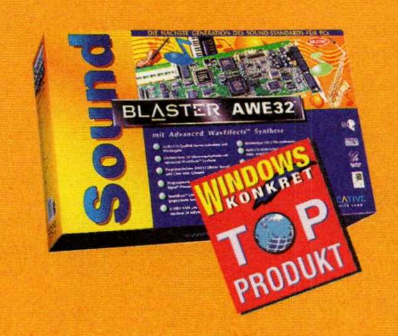
Sound Blaster AWE32

Mit dem EMU-8000-Chip definiert die AWE32 den neuesten Sound-Standard – problemlos unter DOS und Windows auf jedem PC:

- Orchestrierte 32-Stimmenpolyphonie mit Advanced Wav-Effects Synthese
- Programmierbare AWE32-Effekte für Reverb, Chor oder 180°-QSound
- 16-Bit CD-Qualität in Stereo, 44,1 kHz
- Multi-CD-ROM-Schnittstelle für Creative-/Panasonic-, Sony- und Mitsumi-Laufwerke

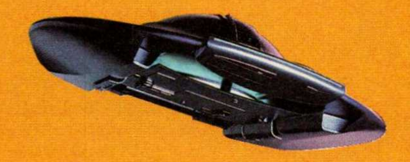


- MIDI Ausgang mit allen 16 MIDI Kanälen (GM-/MT32-/GS-kompatibel)
- 1 MB ROM „on board" – 512 KB RAM aufrüstbar bis 28 MB
- Creative VoiceAssist
- Creative TextAssist
- und Multimedia-Software

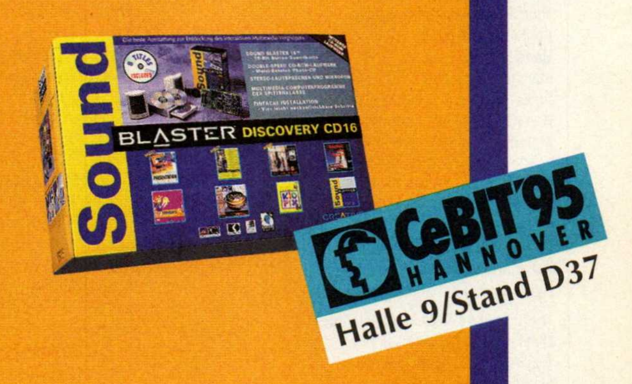


Multimedia Upgrade Kits

Der perfekte Einstieg in die Multimediawelt. Mit allen Komponenten, die Ihren PC zum Multimedia-Studio machen: wie z.B. Double Speed-Multi-Session-CD-ROM-Laufwerke, betriebsbereit für CDi, Stereolautsprecher, Mikro und dazu eine topaktuelle Auswahl an CD-Titeln.



- **Sound Blaster Discovery CD16**
  Arbeiten, Lernen, Spielen – das Einsteigerpaket für die ganze Familie.
- **Game Blaster CD16**
  Die ultimative Grundausstattung für echte Spielefreaks, inkl. 8 topaktuellen Spielen auf CD.
- **CD-ROM Upgrade Kit**
  Für alle, die schon eine Sound-Blaster-Karte haben. Noch mehr Input über CD!
- **OmniCD CD-ROM Kit**
  Dieses Kit unterstützt alle Soundkarten.



Unsere Partner sind:



Halle 6/Stand F04

COMPUTER 2000
Halle 6/Stand G16



Halle 6/Stand F48



CREATIVE
CREATIVE LABS

85774 UNTERFÖHRING, MÜNCHNER STRASSE 16



Halle 11/Stand G14



CHS
Electronic Publishing Service GmbH

Wir gratulieren den Gewinnern der 650 Preise!

1. High-End-Pentium-PC von Dakota:
Willi Rottler, 91781 Weißenburg
2. Subnotebook von Hewlett Packard:
Ingo Schult, 19300 Grebow
3. Hochleistungs-PC von Vobis:
Klaus Taglauer, 81477 München
4. Kurzweil OCR Professional:
Torsten Eineter, 12249 Berlin
5. Nokia 447X: Jörg Neidhardt, 34117 Kassel
6. Eizo F552-T92: Andreas Thies, 48683 Ahaus
7. OKI OL410ex:
Thomas Siekmann, 32120 Hiddenhausen
8. – 10. Je eine Multimedia-Box Quart QL 250 DS gewinnen:
Mark Koch, 44575 Castrop-Rauxel
Ulrich Mayer, 44625 Herne
Nicolai Marquardt, 61200 Wölfersheim

Je eine Number Nine GXE 64 gewinnnen:
Felicitas Vogt, 73447 Oberkochen
Florian Götz, 35037 Marburg
Roland Kosiol, 06217 Merseburg

Je ein Smarty ti-/Voice-Faxmodem gewinnen:
Andreas Huth, 17034 Neubrandenburg
Siegfried Schenk, 18299 Kritzkow
Vladimir Prvcic, 59602 Rüthen
Jürgen Schmitz, 41468 Neuss
Udo Degener, 14482 Potsdam
Ingo Hausberger, A-1200 Wien
Michael Svobood, CH-8600 Dübendorf
Christian Böhm, 74889 Sinsheim
Robin Heibs, 35096 Weimar/Wolfshausen
Werner Dix, 97306 Kitzingen

Je ein Ami Pro 3.1 für Windows gewinnen:
Dieter Jesberg, 35117 Münchehausen
Christian Hader, 04932 Reichenhain
Peter Hens, 85304 Ilmmünster
Thomas Fischer, 95447 Bayreuth
Josef Poslowsky, 89174 Altheim/Alb
Ilka Weichert, 15926 Waltersdorf
Wolfgang Glab, 65582 Haunbach
Detlef Schmid, 78333 Stockach
Gerhard Schlegel, 08523 Plauen
Frank Hibinger, 64289 Darmstadt
Christian Feickert, 67133 Maxdorf
Hubert Berle, 93142 Leonberg
Jürgen Geier, 91166 Georgsgmund
Harald Süßenbach, 47475 Kamp-Lintfort
Michael Gärtner, 92353 Postbauer-Heng
Gert Oertel, 96450 Coburg
Thomas Weber, 48480 Spelle
Roger Kähler, 18182 Wiethagen
Hans-Dieter Erdmann, 48607 Ochtrup
Michaela Fledhordt, 35039 Marburg
Peter Hirschel, 71739 Oberriexingen
Herr Kaiser, 97941 Tauberbischofsheim
Marcel Pabst, 79790 Rheinheim
Friederike Krey, 83435 Bad Reichenhall
Klaus Wilgalis, 79100 Freiburg
Herbert Lindig, 99087 Erfurt
Klaus Rechter, 91438 Bad Windsheim
Ralf Herrmann, 12209 Berlin
Christian Sommer, 90513 Zirndorf
Heiko Schönfeld, 26121 Oldenburg

Je ein LC-144VF-Modem gewinnen:
Olaf Panz, 78120 Furtwangen
Jörg Weinhardt, 12689 Berlin
Michael Mund, 24256 Fursau
Ulrich Kress, 65719 Hofheim
Claus Jorga, 22529 Hamburg

Je ein PC-144-SF-Modem gewinnen:
Georg Dusel, 97509 Oberspießheim
Klaus D. Georg, 24229 Dänischenhagen
Kurtjürgen Saxer, 67549 Worms
Wieland Marten, 22848 Norderstedt
Holger Wiemers, 26639 Wiesmoor

Je ein Paket Textbridge für Windows gewinnen:
Joachim Heise, 24119 Kronshagen
Wilhelm Twete, 31515 Wunstorf

Je einen Sprachcomputer gewinnen:
Hans Hoffmann, 24837 Schleswig
Michael Kaiser, 71332 Waiblingen
Robert Draken, 47829 Krefeld

Je ein Norton Utility gewinnen:
Werner Isenmann, 77799 Ortenberg
Hartmut Laich, 70437 Stuttgart

Je einen Norton Desktop für Windows gewinnen:
Herr Ropertz, 50769 Köln
Sascha Spielberger, 36399 Freiensteinau

Je einen Norton Commander gewinnen:
Rocco Kant, 04916 Jeßnigk
Lars Pfefferkorn, 04655 Lindau

Je einen Norton PC Anywhere gewinnen:
Christine Rogner, 92272 Freudenberg
Ulrich Hailer, 81735 München

Je einen Norton F & A gewinnen:
Jürgen Atorf, 44579 Castrop-Rauxel
Oskar Schäfer, 67657 Kaiserslautern

Je ein LC 288 CF Modem gewinnen:
Christian Mair, 52066 Aachen
Hans-Günter Krull, 47053 Duisburg
Rainer Konrad, 96052 Bamberg
Edmund Gerdes, 45659 Recklinghausen
Willi A. Janke, 42349 Wuppertal

Je eine Makro-Diskette für Ami Pro gewinnen:
Alexander Karapidis, 70825 Korntal
Uwe Rast, 77948 Friesenheim
Rainer Wendel, 06124 Halle
Daniel Arheidt, 76227 Karlsruhe
Jürgen W. Strobel, 76307 Karlsbad
Sven Hielscher, 48369 Saerbeck
Frank Auer, 97447 Gerolzhofen
Rosemarie Zabrzeski, 97249 Eisingen
Walter Russ, 96148 Baunach
Norbert Rössler, 59556 Lippstadt
Dieter Klobuzinski, 60326 Frankfurt
Stefan Meyer, 60431 Frankfurt a. M.
Andreas Zahn, 63150 Hensenstamm
Roland Schilling, 04600 Altenburg
Thomas Roigk, 04934 Hohenleipisch
Uwe Furnier, 95448 Bayreuth
Gerhard Gruber, 07743 Jena
Steffen Minnich, 07927 Hirschberg
Matthias Weise, 07546 Gera
J. Arnsmeyer, 71229 Leonberg
Richard Lange, 12459 Berlin
Peter Giesa, 40599 Düsseldorf
Hugo Spengler, 64285 Darmstadt
Stefan Schwarzhuber, 83527 Haag i. OB
Peter Ruppert, 07549 Gera
Thomas Fischer, 65366 Geisenheim
Johannes Kühn, 75045 Walzbachtal
Dietmar Osterloh, 26603 Aurich
Michael Carstens, 26954 Norderham
Johannes Diebig, 26441 Jever
Axel Bagge, 73732 Eßlingen
Jörg Arno Hentschel, 01169 Dresden
Armin Bader, 41238 Mönchengladbach
Stefano Paterna, 50767 Köln
Detlef Steppuhn, 50823 Köln
Thomas Nadolny, 76137 Karlsruhe
Christiane Rast, 77948 Friesenheim
Uwe Kornberger, 69226 Nußloch
Winfried Lyszio, 75391 Gechingen
Berthold Wölfelschneider, 65207 Wiesbaden
Peter Holrick, 65468 Trebur
Bernd Kirschbaum, 42657 Solingen
Neb Mathes, 52070 Aachen
Peter Drexler, 35440 Linden
Andreas Scherz, 39261 Zerbst
Volker Peters, 23569 Lübeck
Herr Hirzmann, 47877 Willich
Gerald Bachmann, 41749 Viersen
David Hoffard, 65582 Diez
Stefan Weber, 32479 Hille

Je ein Spiel SimCity 2000 gewinnen:
André Schoppenmeier, 33106 Paderborn
Erich Lesniakowski, 53757 Sankt Augustin
Frank Ackermann, 66125 Dudweiler

Je ein Spiel Oldtimer/CD-ROM gewinnen:
Friedemann Umbreit, 99089 Erfurt
Hartmut Wolf, 30163 Hannover
Christoph Fölmer, 84489 Burghausen
Thomas Rosanowski, 33615 Bielefeld
Wolfgang Fischer, 72760 Reutlingen

Je ein Spiel Creature Shock gewinnen:
Jörg Wiedemann, 10997 Berlin
Benjamin Lienig, 13593 Berlin

Je ein Spiel »Die Siedler« gewinnen:
Herr Girtler, 55124 Mainz
Peter Gallinger, 94036 Passau
Michael Rogner, 92272 Aschach
Peter Dengel, 93051 Regensburg
Axel Müßigbrod, 48231 Warendorf

Je ein »Die Siedler T-Shirt« gewinnen:
Michael Hegenauer, 85748 Garching
Karl Bohnen, 47918 Tönisvorst
Frank Frommann, 77855 Achern
Hans-Rüdiger, Meusch, 56575 Weißerthurm
Werner Neubauer, 33161 Hövelhof

Je einen Lotus Organizer gewinnen:
Roland Baur, 83022 Rosenheim
Carlo Rovatti, L-4024 Esch/Alzette
Hans Fimpel, 82205 Gilching
Peter Kummert, 10589 Berlin
Carsten Priebs, 22529 Hamburg
Alois Schäfer, 53859 Niederkassel
Jan Stohner, 50765 Köln
Olaf Dietze, 06800 Jeßnitz
Hein Schnackenberg, 51702 Bergneustadt
Klaus Elschner, 51371 Leverkusen
Hubert Halder, 73460 Hüttlingen
Manuel Arend, 55743 Idar-Oberstein
Helmut Hofmann, 35305 Grünberg
Rolf Karl, 91413 Neustadt/Aisch
Martin Kremser, 53123 Bonn
Andree Dittrich, 21483 Dalldorf
Dirk Jung, 24159 Kiel
Wolfgang Kiunke, 71336 Waiblingen
Torsten Stevens, 47807 Krefeld
Jürgen Staab, 66440 Blieskastel
Heinrich Knoedler, 71297 Moensheim
Peter Söllner, 56117 Memmelsdorf
Christoph Cramer, 40764 Langenfeld
Herr Axt, 95445 Bayreuth
Ulf Häfner, 01189 Dresden

Je ein Spiel LollyPop gewinnen:
Christian Steffens, 26624 Südbrookmerland
Thomas Götz, 83026 Rosenheim
Jürgen Lehmann, 31319 Sehnde
Manfred Narsauer, 35232 Dauphetal
Martin Buchholz, 48346 Ostbevern

Je ein Spiel Tie Fighter gewinnen:
Jan Eschort, 49076 Osnabrück
Uwe Hinke, 35415 Pohlheim
Detlef Baumann, 51109 Köln
Christian Aumüller, 17491 Greifswald
Susanne Brandes, 44141 Dortmund

Je ein Spiel Hurra Deutschland gewinnen:
Thomas Daumann, 32547 Bad Oeynhausen
Arnold Badorrek, 32339 Espelkamp
Boris Karklins, 67685 Weilerbach
Mark Forster, 61273 Wehrheim
Wolfgang Seffrin, 67346 Speyer

Je ein Spiel Stronghold gewinnen:
Michael Oertel, 61352 Bad Homburg
Günter Ihrig, 79115 Freiburg
Helmut Mirbach, 30890 Barsinghausen
Andreas Schmidt, 65795 Hatterheim
Frank Bettgenhauser, 33014 Bad Driburg

Je ein »The very best of digital photographs« gewinnen:
Michael Graber, CH-4055 Basel
Dietmar Schilling, 32839 Steinheim
Bernd Rieth, 71254 Ditzingen
Werner Gerster, 88427 Bad Schussenried
Matthias v. Zeppelin, 73669 Lichtenwald
Andreas Kistner, 71696 Möglingen
Michael Kempf, 78467 Konstanz
Joachim Haag, 76187 Karlsruhe
Jörg Schröpfer, 01445 Radebeul
Guido Kühn, 34121 Kassel

Je ein Paket Corel Artshow Plus gewinnen:
Dieter Jakob, 90469 Nürnberg
Uwe Grünewald, 70499 Stuttgart
Karl Erdal, 83607 Holzkirchen
Ronny Jahn, 95339 Wirsberg
Stefan Bauer, 38678 Clausthal-Zellerfeld
Leo Bauer, 35043 Marburg
Hans Eckert, 63694 Limeshain
Manuel Renold, CH-3052 Zottikofen
Robert Hoffmann, 73033 Göppingen
Stefan Hanssen, 23758 Oldenburg/H.

Je ein Paket Search & Find gewinnen:
Paul D. Böndgen, 40627 Düsseldorf
Gerd-Reiner Pfeiffer, 39128 Magdeburg
Jörg-Peter Norkowski, 45897 Gelsenkirchen
Klaus-Peter Noack, 99091 Erfurt
Mario Linge, 97877 Wertheim
Claudia Maicher, 91227 Leinburg
Matthias Wiele, 56242 Quirnbach
Heike Schlicht, 10717 Berlin
Bernd Teichmann, 90768 Fürth
Alexander Vogel, 85521 Ottobrunn
Robert Koch, 78479 Reichenau
Jochen Marx, 76297 Stutensee
Ralf Rongen, 52511 Geilenkirchen
Reinhard Hielscher, 56820 Senheim
Bodo Thieme, 51379 Leverkusen
Johann Traub, 85072 Eichstätt
Wolfgang Reiter, 86707 Westerndorf
Achim Jörg Ambs, 79224 Umkirch
Engelbert Fleischmann, 81735 München
Stephan Pfeifer, 80639 München
Lars Strauß, 12629 Berlin
Alexander Kugler, 91275 Auerbach i. d. Opf.
Jörg Stehle, 86199 Augsburg
Gudrun Kark, 64285 Darmstadt
Michael Schirrmacher, 22547 Hamburg
Detlef Rathmann, 37431 Bad Lauterberg
Jan Stahlenberg, 65830 Kriftel
Arno Elbern, 80999 München
Gunther Hübner, 65719 Hofheim
Franz G. Heiner, 50823 Köln
Niko Range, 58256 Ennepetal
Jörn Lorenz, 58119 Hagen
Michael Schneider, 42283 Wuppertal
Wolf Christian Vogt, 53340 Meckenheim
Andrea Krause, 68309 Mannheim

Je ein Superprint gewinnen:
Heiner Wellendorf, 49176 Hilter
Rainer Schreiweis, 74255 Roigheim
Carola Werner, 31134 Hildesheim
Ulrich Jankowski, 79774 Unteralpten
Gisela Germann, 26127 Oldenburg
Matthias Lohse, 28203 Bremen
Dirk Nitsche, 35041 Marburg
Joachim Hartinger, A-4975 Suben
Cornelia Simons, 51399 Burscheid
Matthias Sammer, 95194 Regnitzlosau
Liane Scazzari, 63128 Dietzenbach
Joachim Heldamün, 64395 Brensbach
Jürgen Metelski, 85622 Feldkirchen
Reimund Krier, 66740 Saarlouis
Helmut Lindner, 85656 Buch a. B.
Thomas Lichte, 42781 Haan
Gerd Kippe, 07747 Jena
Günter Wetzle, 34379 Calden
Heike Topper, 35043 Marburg
Rainer Dipper, CH-6234 Triengen
Christian Hanimann, CH-9402 Mörschwil
Hanspeter Ofner, A-4053 Pucking
Christian Gödl, A-4963 St. Peter
Jasmin Fässler, CH-8570 Weinfelden
Thomas Paubel, 10777 Berlin
Jnrgen Stein, 12049 Berlin
Michael Glade, 28277 Bremen
Jens Müller, 99885 Ohrdruf
Detlef Volk, 98527 Suhl
Carsten Friedrichs, 37085 Göttingen
Klaus Köpper, 19294 Neu Kaliss
Christian Hoffmann, 98574 Schmalkalden
Oliver Ochs, 35630 Katzenfurt
Wolfgang Achten, 79249 Merzhausen
Uwe Völler, 50968 Köln

Paragon 600: Jürgen Raschke, 21775 Odisheim

Je ein PageMaker 5.0 gewinnen:
Dirk Borziski, 24558 Henstedt-Ulzburg
Michael Volker Sappok, 94539 Grafling
Francois Aubry, 48153 Münster
Christian Kukak, 33178 Borchen
Stephan Trebs, 06682 Trebnitz
Hayo Hasenfus, 85176 Unterschleißheim

Je ein ISDN for Workproups 3.11 gewinnen:
Dominik Schneiders, 44869 Bochum

Rainer Orthuber, 94496 Ortenburg
C. Bodenstein, 35039 Marburg

Je ein Sound Blaster Digital Edge gewinnen:
Stefan Güth, 99817 Eisenach
Hans-Ulrich Barke, 60388 Frankfurt
Bernhard Leowsky, 95213 Münchberg

Je einen Designer 4.1 gewinnen:
Jörg Beutler, 42117 Wuppertal
Sascha Baier, 75223 Niefern
Thomas Staudacher, 88048 Friedrichshafen
Nobert Theis, 44799 Bochum
Willi A. Jahnke, 42349 Wuppertal
Robert Bauer, 83059 Kolbermoor

Je ein Perfect Office 3.0 gewinnen:
Christian Kluth, 41460 Neuss
Ulrich Körner, 99097 Erfurt
Ralph Remus, 51069 Köln
Stefan Michel, 64319 Pfungstadt
Hardy Rauth, 55595 Allenfeld
Falk Wegener, 15526 Reichenwalde
Sven Herman, 56566 Neuwied
Norbert Schmit, L-3305 Dudelhingen
Hermann Cammerzell, 23843 Bad Oldesloe
S. Sevenich, 23569 Lübeck
Gregor Feld, 55545 Bad Kreuznach
Wolfgang Elfinger, 80935 München
Claus Spohn, 75177 Pforzheim
Rainer Martius, 09661 Hainichen
Hans Lesser, 55283 Nierstein
Michael Mach, 16833 Fehrbellin
Wolfgang Seifert, 97424 Schweinfurt
Thomas Köhne, 13353 Berlin
Dirk Marschner, 02689 Sohland/Spree
Dieter Schowalter, 85051 Ingolstadt
Marco Miedl, 94550 Künzing
O. Zimmermann, 10117 Berlin
Urlich Bauer, 88250 Weingarten
Oliver Dold, 78713 Schramberg
Martin Wogwod, 37594 Holzminden
Alexei Matveev, 34289 Zierenberg-Odelshausen
Thomas Nießen, 23564 Lübeck
Stefan Rührup, 32479 Hille-Hartum
Michael Nünnerich, 57223 Kreuztal
Michael Teichmann, 12351 Berlin
Malte Matthies, 27442 Gnarrenburg
Kristian Tandjung, 71032 Böblingen
Reinhard Lutz, 82297 Steindorf
Wolfgang Schönhardt, 70176 Stuttgart
Harald Noll, 72181 Starzach
Wolfgang Baumann, 86169 Augsburg
Nikolai Weber, 46286 Dorsten
Silvia Langner, 41352 Korschenbroich
Frank Spiering, 21075 Hamburg
Oliver Ziems, 21029 Hamburg
Jörg Lorenz, 58119 Hagen
Dennis Barteit, 73110 Hattenhofen
Stefan Popp, 73072 Donzdorf
Sven Brabandt, 73119 Zell u. A.
Markus Hueber, 73235 Weilheim
Ludwig Endres, 97346 Ipphofen
Jnrgen Dischner, 92318 Neumarkt
Andreas Eurott, 40472 Düsseldorf
Jörg Meyer, 40822 Mettmann
Oliver Rusko, 73249 Wernau

Je ein Picture Publisher 5.0 gewinnen:
Dirk Gaede, 13125 Berlin
Mark Kahle, 51371 Leverkusen
Jan Kellmer, 27628 Bramstedt-Lohe
Ingo Krichling, 98578 Herges-Hallenberg
Mario Ritz, 99867 Gotha
Paul Zischler, 10629 Berlin
Frank Schieck, 14480 Potsdam
Franz Harder, 86415 Mering
Kolja Brix, 46397 Bocholt
Thomas Raddutz, 40721 Hilden

Je ein Paradox für Windows gewinnen:
Frank Graß, 14052 Berlin
Markus Morlock, 72178 Oberwaldach
Reinfried Götz, 64291 Darmstadt
Holger Rumland, 61137 Schöneck
Thilo Wahl, 98544 Zella-Mehlis
Christian Sander, 65346 Eltville
Jörg Kaiser, 51065 Köln
Matthias Gerhardt, 63599 Biebergemünd
Siegbert Schlereth, 91052 Erlangen
Mario Sollfrank, 92637 Weiden

Je ein dBase 5.0 für Windows gewinnen:
Thomas Ren, 72829 Engstingen
Udo Häring, 89077 Ulm
Otto W. Schleicher, 61273 Wehrheim
Kai Emmerling, 61381 Friedrichsdorf
Jürgen Pohl, 85055 Ingolstadt
Marlene Ranfft, 64409 Messel
Oliver Maske, 63110 Rodgau
Hans Herrmann, 10405 Berlin
Herr Voit, 66346 Püttlingen
Herr Muth, 03050 Cottbus

Je ein Corel Draw 5.0 gewinnen:
Tom Bohler, L-3322 Birange
Bernd Hinrichs, 9245 Bammental
Arno Kaltofen, 69469 Weinheim
Ralf Wamprecht, 10435 Berlin
Martin Grill, 71384 Weinstadt

PC-Modem 14.4:
Irene, Nock, 77704 Oberkirch-Tiergarten

Je ein Lotus 1-2-3 für Windows 5.0 gewinnen:
Frank Lizinski, 23562 Lübeck
Joachim Nowak, 73734 Eßlingen
Michael Gallos, 24147 Kiel
Frank Fackert, 60316 Frankfurt
Gabriele Coors-Isendahl, 32609 Hüllhorst
Heinz-Werner Siebelhofl, 47228 Duisburg
Andreas Haag, 71364 Winnenden
Michael Hermansson, 10553 Berlin
Klaus Bechmann, 44339 Dortmund
Söndor Trencsär, H-1241 Budapest-5
Thomas Piepers, 59581 Warstein
Alexander Weiss, 37083 Göttingen
Claude Lambelet, CH-5000 Aarau
Daniel Albert, 78166 Donaueschingen
Harald Schuberth, 95176 Konradsreuth
Werner Kirn, 72193 Nagold
Thomas Preul, 22955 Hoisdorf
Andreas Werner, 45309 Essen
Max Camenzind, 69151 Neckargemünd
N. Lasbach, 82205 Gilching
Malte Kollakowski, 39114 Braunschweig
Jörg Weiland, 34613 Schwalmstadt
Burkhard Gocht, 02730 Ebersbach
Lutz M. Scharein, 12277 Berlin
Michael Pfaff, 36277 Schenklengsfeld

ExecJet 2c: Oliver Brunzel, 41564 Kaarst

Akustikkoppler: Klaus Hampel, 31079 Sibbesse

Across the Rhine:
Jörg Schmidt, 71726 Benningen

Star Trek – The Next Generation:
Detlev Fischer, 55127 Mainz

Transport Tycoon:
Rainer Bertsch, 61476 Kronberg

Makro-Handbuch:
Herr Nolting, 49196 Bad Laer

Premium-3D-Soundkarte:
Johannes Patzelt, 97230 Estenfeld

Je ein Norton F&A Write gewinnen:
Björn Trynoga, 47574 Goch
Ralf Anders, 79576 Weil am Rhein

Je ein Turbo Antivirus Professional gewinnen:
Steffen Ellmer, 98743 Spechtsbrunn
Peter Grigorov, 40233 Düsseldorf
Frank Reisner, 03253 Werenzhain
Bernhard Schmidt, 83022 Rosenheim
Mario Lukas, 12587 Berlin

Je ein Telix für Windows gewinnen:
Mischa Henze, 70188 Stuttgart
Peter Zabrzeski, 97249 Eisingen
Timo Zinßer, 91220 Schnaittach
Stefan Rohr, 50677 Köln
Heinz Kreuz, 45881 Gelsenkirchen
Verena Lillge, 44892 Bochum
Norbert Knörr, 91207 Lauf a.d. Pegnitz
Dietmar Weiß, 07546 Gera
Rolf Blässing, 83527 Haag
Claudia Ertl, 86567 Hilgertshausen

Je ein Spiel Magic of Endoria gewinnen:
Wolfgang Hendrich, 91227 Leinburg
Harry Bader, 72531 Hohenstein
Michael Menzl, 93047 Regensburg

Je ein Spiel Battle Isle gewinnen:
Ute Fellmer, 42389 Wuppertal
Ronny Bartsch, 19057 Schwerin

David Szylak, 47506 Neukirchen-Vluyn
Rubar Topal, 12157 Berlin
P. Liet, 56626 Andernach

Je ein Spiel NASCAR Racing gewinnen:
Thomas Sautter, 72348 Rosenfeld
Marcel Schwarz, 15711 Königs Wusterhausen

Je ein Spiel Kyrandia 3 gewinnen:
Björn Oberhein, 63688 Gedern
Johannes Duschner, 48153 Münster

Je ein Iomega Tape 250 Internal gewinnen:
Erik Bollow, 47799 Krefeld
Thomas Celofiga, 43340 Amstetten
Steffen Molderings, 47647 Kerken
Jörg Pelloth, 47057 Duisburg
Frank Reimann, 03238 Friedersdorf
Hans Kohn, 78112 St. Georgen
Horst Tranzer, 79361 Sasbow
Stefan Ebmeyer, 10249 Berlin
Philipp Schellbach, 12681 Berlin
Klaus Härle, 88410 Bad Wurzach
Horst Freund, 95182 Döhlau
Karsten Schückel, 85551 Kirchheim
Herr Eggersmann, 82069 Hohenschäftlarn
Heinz Wick, 95152 Selbitz
Manuel Zandt, 95145 Oberkotzau
Norman Schöneich, 27574 Bremerhaven
Thomas Riek, 86368 Gersthofen
Carsten Thiel, 16761 Hennigsdorf
Wolfgang Wirth, 89522 Heidenheim
Engelbert Neuhauser, 83367 Petting
Karsten Reschke, 13051 Berlin
P. Weiland, 10115 Berlin

Je ein Complus für Windows gewinnen:
Martin Hollweck, 92280 Pattershofen
Dietmar Gundert, 56203 Höhr-Grenzhausen
Kristian Wagner, 28779 Bremen
Uwe Leuckert, 39112 Magdeburg
Ralf Knispel, 30419 Hannover
Karl-Bernd Hafner, 97422 Schweinfurt
Reiner Schulz, 67659 Kaiserslautern
Otto Moser, CH-5600 Lenzburg
Rolf Hütter, 88250 Weingarten
Volker Bauer, 66904 Brücken
Stephan Schreiber, 81545 München
Gunther Drehsen, 52355 Düren
Rainer Nowak, 30167 Hannover
Michael Scheckenbach, 97255 Sonderhofen
Michael Lierheimer, 85290 Greisenfeld
Firma WAT-Schrauben (Herr Branckhoft), 44866 Bochum
Detlev Dittmer, 24220 Flintbek
Olaf Hennrich, 64807 Dieburg
Winfried Eggebrecht, 80331 München
Dietmar Schedler, 18146 Rostock
Roland Mundloch, 85757 Karlsfeld
Marcus Hagen, 48429 Rheine
Michael Föck, 74354 Besigheim
Andreas Schmitz, 42651 Solingen
Helmut Öttl, 87724 Ottobeuren
Andreas Queck, 06847 Dessau
Oliver Kandeler, 40789 Monheim
Uwe König, 08412 Werdau
Jörg Schneider, 51147 Köln
Andrea Lohberg, 45326 Essen
Norbert Klaas, 70193 Stuttgart
Martin Bodenstein, 93105 Tegernheim
Dieter Matz, 47445 Moers
Martin Schlegel, 90411 Nürnberg
Gerhard Hense, 10178 Berlin
Michael Greßmann, 47929 Grefrath
Petra Mettner, 44388 Dortmund
Stefan Fiedler, 76227 Karlsruhe
Norbert Molitor, 40764 Langenfeld
Peter Segeletz, 24568 Kaltenkirchen
Sven Roscher, 99086 Erfurt
Michael Schütz, 35287 Amöneburg
Steffen Drobek, 39118 Magdeburg
Birgit Hein, 56584 Talhausen
Bozidar Grujic, 88213 Ravensburg
Michael Möse, 33739 Bielefeld
Torsten Kurz, 42119 Wuppertal
Michael Ruhe, 27753 Delmenhorst
Karl-Heinz Sicking, 48720 Rosendahl
U. Bodenstein, 36323 Grebenau

Je ein Spiel Hidden Below gewinnen:
Stefan Glas, 82299 Türkenfeld

Frank Hegemann, 87724 Ottobeuren
Friedhelm Bernhardt, 85604 Zorneding

Je ein Spiel Zeppelin gewinnen:
Markus Kamp, 45478 Mühlheim
Peter Ziehm, 45359 Essen
P. Purdy, 76571 Gaggenau
Stephan Ennemoser, 55237 Flonheim
Stefan Usinger, 61389 Schmitten
Werner Huttner, 76275 Ettlingen
M. Overbeck, 31832 Springe
Alexander Schmidt, 36433 Bad Salzungen

Je ein Spiel Mad News gewinnen:
Ingo Hammann, 25594 Vaale
Wolfgang Hesseler, 53547 Roßbach
Christian Galsterer, 90419 Nürnberg
Andreas Zissel, 30173 Hannover
Heinz Peter Bleier, 33106 Paderborn
Markus O. Schmidt, 70499 Stuttgart
Rolf Wilken, 49076 Osnabrück
Ursula Pfeiffer, 41063 Mönchengladbach

Je ein Turbo Antivirus Standard gewinnen:
Dirk Sames, 30169 Hannover
Gunter Bahr, 01762 Schmiedeberg
Herr Poerschke, 90427 Nürnberg
Benno Thiemer, 09123 Chemnitz
Wulf Bürgermeister, 82223 Eichenau

Master of Magic:
Christian Arnet, 64284 Darmstadt

Colonization:
Manfred Roider, 65239 Hochheim/Main

Je ein WinCim-Starter-Kit gewinnen:
Torsten Blume, 30827 Garbsen
Margret Belbe, 25866 Mildstedt
Claudia Soitthoff-Schmeing, 46372 Bocholt
Dominic Lang, 89346 Bibertal
Robert Schneider, 90584 Allersberg
Bernd Rauschenbach, 10115 Berlin
Günter Hellinghausen, 44369 Dortmund
Michael Kiedels, 23560 Lübeck
Wolfgang Koch, 60318 Frankfurt
Simon Gottfried, 81373 München
Michael Stradmann, 46145 Oberhausen
Sabine Grünschläger-Brenneke, 44784 Bochum
Nicole Vogel, 47877 Willich
Uwe Meier, 35216 Biedenkopf
E. Ogroske, 61440 Oberursel

Je ein Quicken 3.0 gewinnen:
Udo Priemer, 48153 Münster
Ingo Kunkel, 21614 Buxtehude
Matthias Berlinger, I-39055 Leifers/Bz
Rudolf Kaiser, 59846 Sundern
Patrick Brehm, 51429 Berg. Gladbach
Ralf Bähre, 29664 Walsrode
Gunther Haaß, 13403 Berlin
Daniel Brack, CH-9013 St. Gallen
Tom Zelle, NL-7204 DB Zutphen
Heinz Klaus, A-1230 Wien
Pascal Prinz, A-1140 Wien
Kuno Gross, CH-5322 Koblenz
Sune Nordström, FIN-64230 Närpes
Maria-Regina Altmeyer, 59457 Werl
Heide Peters-Hielscher, 48369 Saerbeck
Thomas Traub, 70565 Stuttgart
Frank Lotze, 34346 Hann. Münden
Stefan Prinz, 93049 Regensburg
Jens Wischhusen, 10117 Berlin
Kai Großmann, 45966 Gladbeck
Cristopher Habermeier, 96052 Bamberg
Michael Hahn, 50735 Köln
Hans-Peter König, 46238 Bottrop
Thomas Plessing, 74391 Erligheim
Patrick Faeh, CH-1783 Pensier
Gerhard H. Bartel, 32425 Minden
Markus Ostermeier, 92708 Mantel
Marina Van der Velde, 55234 Freimersheim
Cristoph Burmeister, 81377 München
Wolfgang Jäkel, 73433 Aalen
Horst Stern, 24837 Schleswig
Susann Belbe, 25866 Mildstedt
Andrea Brenneke, 44784 Bochum

Die Gewinner der 110 Pakete OS/2 Warp von IBM und der 75 Multimedia-CDs von Bertelsmann werden schriftlich benachrichtigt.

VIRTUELLE WELTEN

Gut vor Augen geführt

Quadral hat gleich mehrere Weiterentwicklungen ihres Virtual-Vision-Systems zur Marktreife in petto. Über einen LCD-Monitor können Bilder aus beliebigen Videoquellen direkt in eine Spezialbrille eingespielt werden, so daß der Benutzer gleichzeitig seine Umwelt und das zugespielte, gut zwei Meter große Bild sehen kann. Dabei stehen drei Interfaces für verschiedenste Anwendungen zur Verfügung. Zunächst ist allerdings nur eine monochrome Version lieferbar.

Das Binocular-Interface besteht aus einer schmaleren Brille und zwei LCD-Monitoren, die die Bilder in beide Augen projizieren. Durch diese offene Lösung werden Gefahren (Übelkeit, Verlust des Gleichgewichtssinns und Orientierungsprobleme) ausgeschlossen, wie sie durch geschlossene Cyberspace-Brillen auftreten können.



Nicht mit einer geschlossenen, sondern mit einer offenen Brille arbeiten die Virtual-Vision-Systeme von Quadral.

Mit einem VGA-Interface wird mit Hilfe einer ins Display eingelegten holografierten Schicht die Auflösung auf das VGA-Niveau mit 320 000 Bildpunkten angehoben. Damit wird ein scharfes Großbild erreicht, das einen Monitor praktisch überflüssig macht. Zu-

Das dritte Interface ist Spritzwasser-geschützt, für feste Montage und nur für den Netzbetrieb vorgesehen. Daher ist es speziell für industrielle Anwendungen geeignet. (fkh)

Info: Quadral GmbH & Co. KG, Am Herrenhäuser Bahnhof 26 – 30, 30419 Hannover, Tel.: 0511/79040

75-MHZ-PENTIUM BEI ESCOM

Midrange-Power

Auch bei Escom findet sich seit kurzem ein 75-MHz-Pentium-Rechner in den Regalen. Im Tower-Gehäuse sind im Standardumfang 8 MByte RAM, eine 540 MByte große Festplatte, ein 3½-Zoll-Laufwerk sowie eine PCI-Grafikkarte mit 1 MByte DRAM eingebaut. An Software sind MS-DOS 6.22, Windows for Workgroups 3.11, OS/2 Warp inklusive Bonuspack sowie zusätzliche Anwendersoftware draufgespielt.

Ohne Monitor kostet der Rechner 2550 Mark, ein 14-Zöller ist ab 449 Mark zu haben, für einen 15-Zoll-Monitor muß man 649 Mark auf den Tisch legen. CD-ROM-Laufwerke sind optional ab 229 Mark erhältlich. (fkh)

Info: Escom AG, Burgstraße 27-31, 44867 Bochum, Tel.: 06252/709193

GIGAPORT-WECHSELPLATTEN

4 GByte als Päckchen

Eine Wechselplatte mit einer Kapazität von 1 bis 4 GByte bietet Die AARONN GmbH aus München an. Die Wechselplatten sitzen in einer stoß- und vibrationsabsorbierenden Cartridge, die mit einem ausklappbaren Griff versehen ist. Ein stabiles Tischgehäuse nimmt die Cartridges auf und bietet aufgrund des verwendeten SCSI-Interfaces den Anschluß an PC, Mac oder Workstation-Systeme. Die Cartridges können aufgrund ihrer hohen Schocksicherheit von bis zu 80 G bedenkenlos verschickt werden. Zur Sicherung vor unbeabsichtigter Entnahme schützt eine Einschubverriegelung mit Abschalt-/ Einschalt-Logik.

Der Preis für die 1-GByte-Variante beträgt ca. 3795 Mark, die 4-GByte-Version kostet ca. 7935 Mark. Einzelne Cartridges können für jeweils ca. 2645 Mark (1 GByte) bzw. rund 6785 Mark (4 GByte) bezogen werden. (ro)

Info: AARONN GmbH, Nigglstr. 6a, 80999 München, Tel.: 089/8929383

AST ASCENTIA 810N

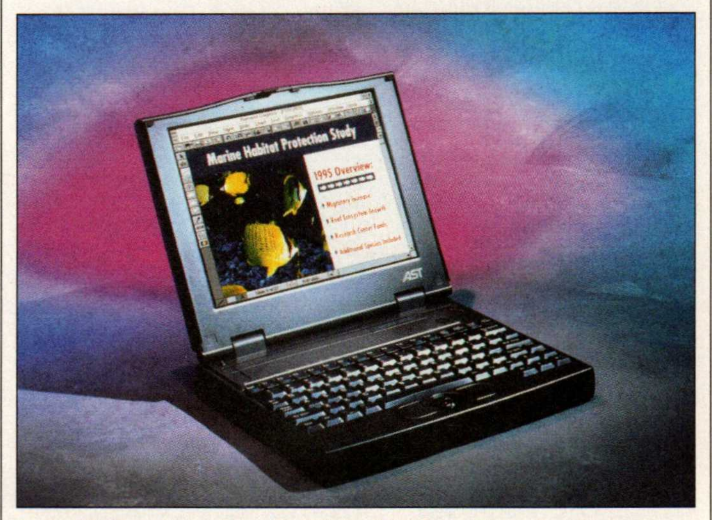
Kleiner Farbriese

Mit dem Ascentia 810N erweitert AST ihre Notebook-Palette um ein Farbmodell mit schnellem Cyrix-Prozessor. Herzstück des Ascentia 810N ist ein 486DX2-Prozessor von Cyrix, der mit 66 MHz getaktet wird.

Der CPU stehen 4 MByte RAM, die auf 20 MByte erweiterbar sind, ein 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk und wahlweise eine 340-MByte- oder 510-MByte-Festplatte zur Seite. Mit einer Bilddiagonalen von 10,4 Zoll steht dem Anwender ein großes DSTN-Farbdisplay zur Verfügung.

Die Akkulaufzeit des etwa DIN A4 großen und 2,67 kg leichten Notebooks beträgt laut Hersteller bis zu drei Stunden. Tauscht man das Diskettenlaufwerk gegen einen weiteren Akku aus, erreicht man gar eine Laufzeit von bis zu sechs Stunden. Für PCMCIA-Karten stehen ein Typ-III- bzw. zwei Typ-II-Schächte bereit. Der Preis des Ascentia 810N beträgt in der Ausstattung mit 4 MByte RAM und 340-MByte-Festplatte zirka 4600 Mark. (ro)

Info: AST Research GmbH, Postfach 110143, 40501 Düsseldorf, Tel.: 0211/5957-0



Große Bildfläche trotz kleiner Stellfläche: 10,4 Zoll mißt das Farbdisplay des Ascentia 810N.

Optimale Bildbearbeitung

COREL PHOTO·PAINT™ 5 plus!

Das starke Programm zur Bildbearbeitung und Bitmap-Erstellung

Corel PHOTO-PAINT 5 Plus enthält ein leistungsstarkes Farbmanagementsystem und alle Hilfsmittel zum Malen, Bearbeiten und Retuschieren von Bildern. Dynamische Spezialeffekte wie Maschen verbiegen, Wirbel, Ziehen und 3D-Perspektiven und die Fähigkeit, Fotos zu importieren oder zu scannen, machen das Erstellen Ihres eigenen Entwurfs mit Corel PHOTO-PAINT zum Kinderspiel.

Sterne per Drag & Drop aus CorelDRAW einfügen

Transparenz anpassen

Filter "Wirbel"

Direkte Textbearbeitung auf dem Bildschirm

Effekt "Farbverlauf" an Rahmen, Effekt "Pointillismus" an den Beinen, Beine zu Weiß "verschmiert"

Schatten mit Effekten "Farbverlauf" und "Transparenz" hinzufügen

Filter "Invertieren" anwenden

Blumen "maskieren", um Farbsättigung zu ändern

Drag & Drop aus CorelDRAW

Filter "Kräuselung" anwenden

Mit "Klonen" mehr Wolken hinzufügen

Objekte drehen, skalieren und mit Perspektive versehen

Aus anderem Foto "geklonten" Pinguin einfügen

Filter "Psychedelisch" anwenden

Mit "Freihand"- oder "Pinsel"-Werkzeug Freihand-Zeichnungen hinzufügen

Produktivität!

- Bildteile laden und bearbeiten
- Unbegrenzte Dateigröße
- Genaues Farbkalibrierungssystem
- Corel MOSAIC
- Corel CAPTURE

Kreativität!

- Über 50 Bilderweiterungsdateien
- Präzise Photoretusche
- Erstaunliche Sondereffekte
- Erstellen eigener Paletten und Pinsel

Benutzerfreundlich!

- 1000 Photobilder
- 10.000 Clipart-Bilder
- 100 TrueType- und Type 1-Schriften
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Umfangreiche Dokumentation



SOFTWARE HOTLINE SOFTHOUSE GMBH

Tel.: 0 64 34/91 32-0
Fax: 0 64 34/91 32 26

Corel Corporation ist der stolze Sponsor der Corel World Cup Bobsleigh Seri 1994/95.

KUR-0078-G

Corel World '95 HändlerRoadshow

Wenn Sie Händler oder Anwender sind, lassen Sie sich diese Termine nicht entgehen und erleben Sie CorelDRAW™ 5, Corel VENTURA™ 5, Corel® CD Creator und CorelFLOW™.
Wann und Wo?

- ❑ 01-02-95 Berlin Hilton, Mohrenstraße 30
- ❑ 02-02-95 SAS Plaza Hotel Hamburg, Marseiller Straße 2
- ❑ 03-02-95 Arabella Airport Hotel, Düsseldorf
- ❑ 06-02-95 Hotel Inter-Continental, Stuttgart, Willy Brandt Straße 30
- ❑ 07-02-95 Airport Sheraton, Frankfurt, Am Flughafen
- ❑ 08-02-95 Park Hilton, München, Am Tucherpark 7
- ❑ 09-02-95 Zürich Hilton, Zürich Kloten Airport
- ❑ 10-02-95 Vienna Hilton, Am Stadtpark

Die vierte HändlerRoadShow im deutschsprachigen Raum!!! Uhrzeit jeweils 15:00 - 18:00 - außer Wien 10:00 - 12:00. Bitte anmelden per Fax an 001-613-761-7793.



0130 815074

EPSON SENKT PREISE FÜR SCANNER

Billig im Bundle

Mit der Einführung des GT-9000 als High-End-Gerät senkt Epson die Preise der Farb-Flachbettscanner GT-6500 und GT-8000. Durch die Bündelung mit attraktiver Software wird nun jedem ein preiswerter Einstieg in semiprofessionelle Scanner-Anwendungen ermöglicht. So werden je nach Paket OCR-Texterkennungs-Software oder Bildbearbeitungsprogramme mitgeliefert. Der Preis für diese Pakete liegt nur wenig über dem der reinen Hardwarepakete.

Ein GT-6500, der mit einer Hardware-Auflösung von 300 x 300 dpi (600 x 600 dpi interpoliert) arbeitet, kann insgesamt 16,7 Millionen Farben unterscheiden und kostet inklusive Publisher 3.1 und dem Five-Star-Read-OCR-Programm 1499 Mark. Das leistungsfähigere Modell, der GT-8000, kostet mit dem Picture Publisher 4.0 und entsprechender OCR-Software 2599 Mark. (fkh)

Info: Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Straße 6, 40548 Düsseldof, Tel.: 0211/56030

OKI OL 810EX

600 dpi per LED

Einen LED-Drucker mit 600 dpi Druckauflösung hat OKI ab März im Programm. Der OL 810ex arbeitet mit einer Druckgeschwindigkeit von 8 Seiten pro Minute. Eine LED-Zeile mit 5120 Leuchtdioden sorgt für eine Druckauflösung, die bisher nur von klassischen Laserdruckern realisiert wurde. Der Drucker besitzt zudem mit der OKI-Smoothing-Technology ein Verfahren zur Optimierung der Auflösung. Durch Variation der Leuchtdauer der Dioden werden unterschiedliche Punktgrößen generiert – das Ergebnis sind noch konturenschärfere Schriften, Linien und Rundungen. Neben 2 MByte RAM gehören 35 skalierbare Agfa-Schriften, 10 skalierbare TrueType-Schriften sowie zwei Schnittstellen (Centronics bidirektional und RS-232C) zur Grundausstattung. Ein Tonerspar-Modus und eine Resttoner-Verwertung halten den Tonerverbrauch niedrig. Der Preis stand bis Redaktionsschluß noch nicht fest. (ro)

Info: OKI Systems GmbH, Hansaallee 187, 40549 Düsseldorf, Tel: 0211/5266-0

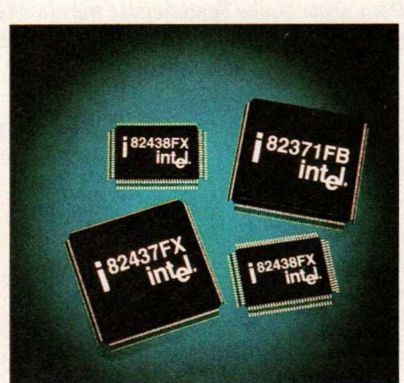


5120 Leuchtdioden sorgen beim OL 810ex für ein konturenscharfes Druckbild.

INTELS TRITON-CHIPSATZ

Mehr Power für Pentium

Unter der Bezeichnung 82430FX bietet Intel einen neuen PCI-Chipsatz für Pentium-Prozessoren an. Das neue Chipset besteht aus vier Bausteinen, die Windows-Anwendungen im Vergleich zum Vorgänger-Chipset (Neptun) um bis zu 30 Prozent beschleunigen sollen. Motor für diesen Leistungsschub sind neue, erstmalig implementierte Funktionen und eine Verbesserung der Übertragungsgeschwindigkeit. Eine PCI-Busmaster-IDE-Schnittstelle, ein Plug&Play-Port für ISA-Karten und eine kontinuierliche PCI-Datenrate von 100 MByte/s setzen neue Leistungsmaßstäbe im Bereich Multimedia, Videokonferenzen und anderen PC-Anwendungen.



Das neue PCI-Chipset von Intel soll Windows bis zu 30 Prozent beschleunigen.

Das Chipset kostet 41,95 US-Dollar bei einer Stückzahl von 10 000. Es ist seit Anfang März auf etlichen neuen Motherboards zu finden. (ro)

Info: Intel GmbH, Dornacher Str. 1, 85622 Feldkirchen, Tel.: 089/99143-0

TRAVAN-TECHNOLOGIE

Kapazitätsverdoppelung von Streamerbändern

Eine weitere interessante Neuheit ist bei Hewlett Packard zu erwarten: Branchenweit wird gemunkelt, daß HP als erster Hersteller Produkte vorstellen wird, die auf der neuen TRAVAN-Technologie basieren und mit denen die Speicherkapazität von QIC-Streamern um mehr als das Doppelte gesteigert werden kann.

Ungeachtet wesentlicher Verbesserungen bezüglich Speicherkapazität und Leistung konnten die 0,25-Zoll-Streamerbänder nicht mit dem Fortschritt der heutigen Festplattenkapazitäten mithalten, die mittlerweile die Kapazitäten der QIC-Kassetten um ein Vielfaches überschreiten, so daß Sie mehrere Backup-Sessions durchführen müssen. Dies geschieht nicht in einem Durchgang, so daß die Backup-Sitzung beaufsichtigt werden muß und nicht (wie sonst üblich) über Nacht automatisch vom Rechner gemanagt wird.

Die TRAVAN-Technologie verändert diese Situation: Sie wurde als neuer QIC-Standard vorgeschlagen und verfügt über das Potential, die Auswahl bei den Speichermedien drastisch zu vereinfachen. Hewlett Packard, Conner Peripherals, Sony und Iomega sind die ersten Hersteller, die gemeinsam mit 3M die TRAVAN-Technologie durch die Ankündigung von auf TRAVAN basierenden Produktentwicklungen unterstützen. Für die Anwender bedeutet dies drastisch höhere Speicherkapazitäten, einfache Anwendung, Zuverlässigkeit und echte Austauschbarkeit der Speichermedien. (ri)

Info: Hewlett Packard GmbH, Herrenberger Straße 130, 71034 Böblingen, Tel.: 07031/140

Nur mit der richtigen Nummer können Sie gewinnen!



01 30 – 82 08 34

Bei Gateway 2000 kann nur einer gewinnen: Sie!

Die „Value for Money"-Show im Spiegel der Presse!

Lassen wir doch einmal die Presse zu Wort kommen: **DOS International 12/94:** „Gateway 2000 hat mit dem P5-90 Executive einen leistungsfähigen und hervorragend ausgestatteten PC zusammengestellt. Der Preis ist angemessen." **PC Direkt 10/94:** P5-90 Executive: Empfehlung der Redaktion. **PC Welt 10/94:** „Der mit 90MHz getaktete Pentium®-Prozessor garantiert eine hohe Arbeitsleistung. Auch sonst hat Gateway dem PCI-Rechner eine überdurchschnittliche Ausstattung mit auf den Weg gegeben."

Der stärkste Kandidat: Der Pentium mit 60, 75, 90 und 100MHz!

Das hört sich doch ganz klar nach einer Glückssträhne an: Von 60 – 100MHz Taktfrequenz, von 8MB RAM bis 16MB RAM (mit 256KB-Cache-Speicher auf dem Motherboard), Western Digital-Festplatten von 424MB bis 1GB und überall den starken 32-Bit PCI-Bus!

Übrigens: Als Sonderwunsch erhalten Sie gerne ein Tower- statt ein Desktop-Gehäuse. Einfach bei Ihrer Bestellung mitteilen!

Da freut sich das Auge: Vivitron-Monitore und eine ultraschnelle Grafikkarte!

Exzellentes für Ihre Augen: Die Vivitron-Monitore mit der hochwertigen Sony Trinitron®-Technologie! Mehr Brillanz, mehr Kontrast, mehr Schärfe und eine bessere Farbdarstellung. Wer kann da schon wegschauen? Besonders, wenn die superschnelle ATI Mach 64-Bit Grafikkarte mit 2MB für sichtbare Höchstleistungen sorgt!

Bei uns gehört „Professional" zum Standard.

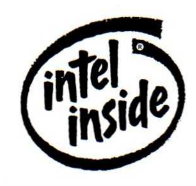
Was Sie bei anderen noch mit einem satten Aufschlag bezahlen müssen, erhalten Sie bei bei allen Pentium-Modellen (außer Best Buy und Familien-PCs) als mitgelieferte Standardsoftware: Microsoft Office Professional. Auch so ein Beispiel für „Value for Money"...

Musikinstrument oder Flugzeug-Cockpit: Der Familien-PC ist stets zu Ihren Diensten!

Die Familien-PCs sind rundum optimal ausgestattet, um sie für die anspruchsvollsten Anwendungen nutzen zu können: Mit hochwertigem Equipment wie 16-Bit-Sound-Karte, Stereo-Lautsprechern oder gar einem Quad Speed-CD-ROM-Laufwerk bestückt, machen Anwendungen und Spiele erst jetzt so richtig Spaß – besonders wenn auch die entsprechende Software dabei ist: Works, Money, Golf, Beethoven und Publisher – natürlich alles von Microsoft. Sie allein entscheiden, was Sie aus dem Familien-PC machen: Das intelligente „Spielzeug" oder die Lernhilfe für jung und alt!

Unser Gateway 2000 Ausstellungsraum

Natürlich können Sie sich unsere Gateway Systeme auch persönlich anschauen. Unsere Ausstellung befindet sich in der Kaiserstr. 28 in 60311 Frankfurt.





Die einzigartige „Value for Money"-Show von Gateway 2000:

Mehr Leistung für wenig Geld!

Meine Damen und Herren – herzlich willkommen bei der großen Gateway 2000®-Show „Value for Money"! Frei übersetzt heißt das: „Hier ist Ihr Geld ganz viel wert" – und genau das ist das Motto dieser Präsentation exzellenter PCs! Rufen Sie uns doch einfach unter unserer Gateway-Nummer an und erfahren Sie von einem unserer netten Kundenberater, was Ihr Geld bei einem der größten PC-Hersteller der USA alles wert ist!

Hier steckt selbst im kleinsten Teil noch beste Qualität!

Ein Computer ist nur dann sein Geld wert, wenn jedes Teil, jedes Ausstattungsmerkmal von höchster Qualität ist. Darum erwarten Sie in den Gateway 2000-PCs die neuesten Spitzenprodukte von renommierten Herstellern wie Sony®, ATI, Western Digital®, Mitsumi® und vielen anderen! „Exzellente Ausstattung" (P5-90 Executive) nennt **WINDOWS KONKRET HOME 11/94** dies. Stimmt, so kurz kann man es auch sagen.

Viele Firmen sind für ihren sogenannten „Service" berüchtigt – Gateway 2000 ist für seinen Service berühmt!

Gateway 2000 steht für Qualität – gerade beim Service. Und darum meint das Wirtschafts-Magazin **IMPULSE 11/94:** „Wenn Gateway den tollen Service auch in Deutschland auf die Beine bringt, den US-Kunden der Firma seit Jahren bescheinigen, greifen auch deutsche Käufer bald verstärkt zum Telefon." Da unsere Telefone (gebührenfrei) ständig klingeln, ist diese Vermutung eindeutig zur Realität geworden. Und das garantieren wir Ihnen: ■ 30-Tage-Geld-zurück-Garantie ■ Kostenlose Technical-Support-Hotline ■ 1 Jahr Vor-Ort-Service* ■ 3-Jahres-Garantie für Rechner ■ Garantie auf Wunsch verlängerbar

■ Bestellen Sie wann Sie wollen:
Montag - Freitag 9.00 - 21.00 Uhr, Sa. 9.00 - 18.00 Uhr
■ Bequeme Zahlungsmodalitäten - rufen Sie uns an.

** wenn unser Support-Team feststellt, daß ein Problem auch telefonisch nicht zu lösen ist.*



Maxi-Power zum Mini-Preis

Wer für den Hausgebrauch eine ordentliche Textverarbeitung und ein Tabellenkalkulationsprogramm brauchte, dem blieb bisher kaum eine Alternative zu den teuren Office-Paketen der namhaften Softwarehäuser. Programme wie Word und Excel oder Ami Pro und Lotus 1-2-3 sind zwar leistungsstark, aber für den schlichten Heimanwender eigentlich völlig überdimensioniert. Diese Tatsache macht sich die Neußer Firma Hilchner Daten & Medien zunutze und präsentiert zum absoluten Kampfpreis von 39 Mark das Softwarepaket miniPOWER mit zwei relativ professionellen Windows-Programmen.
Die Textverarbeitung bietet alle wichtigen Formatierungsmöglichkeiten, Suchen und Ersetzen, gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Dokumente und sechs verschiedene Grafikimportfilter. Die Tabellenkalkulation unterstützt die komplette Formelsyntax von Excel 4.0 und erlaubt unter anderem direktes Lesen und Schreiben von Excel-4.0-Dateien. (wk)

Info: Hilchner Daten & Medien, St.-Georg-Str. 26a, 41468 Neuß, Tel.: 02131/30230

MICROSOFT BOB

Bill & Bob

In jedem zweiten amerikanischen Haushalt soll schon bald ein Computer stehen. Doch wie lockt man bloß hartnäckige Technikverweigerer vor den Bildschirm? Mit Windows allein ist das nicht zu schaffen. Daher erklärte der findige Bill von Microsoft das Projekt »Bedieneroberfläche mit menschlichem Antlitz« zur Chefsache. Das Ergebnis ist Bob.

Bob ist ein integriertes Paket mit acht ausgesuchten (und untereinander verbundenen) Anwendungen für die ganze Familie: Bob hilft Briefe zu schreiben und per E-Mail zu verschicken, den Haushalt und die Finanzen zu organisieren sowie Adressen zu verwalten.

Mit Bob stellt Microsoft ein neues »soziales Interface« vor: Benutzer werden auf Schritt und Tritt von animierten Comicfiguren durch die Fährnisse der Einzelprogramme begleitet. Ganz neu ist dieser menschliche »Touch« eines Computers allerdings nicht – siehe Mac.

Bob braucht einen 486er mit mindestens 8 MByte RAM, 256-Farben-S-VGA und 30 MByte Festplattenplatz. Um alle Möglichkeiten zu nutzen, benötigen Sie zudem ein Modem und eine Soundkarte mit Lautsprechern. Bob bleibt erst einmal in Amerika. Erst bei einem größeren Verkaufserfolg will Microsoft den Schritt nach Europa wagen. (wk)

Info: Microsoft GmbH, Edisonstr. 1, 85713 Unterschleißheim, Tel.: 089/31760



Heimeliger Bob: Ein braungetäfeltes Arbeitszimmer mit atemberaubender Aussicht dient als Programmoberfläche für das Home-Paket.

ASKSAM FÜR...SERIE

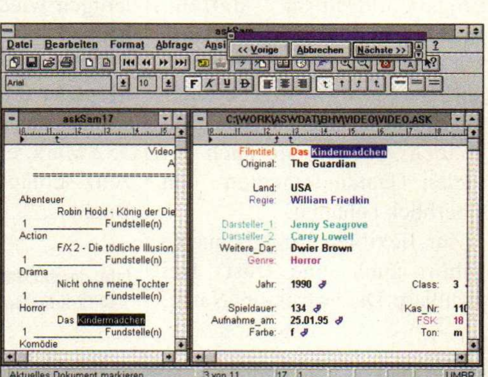
Jäger und Sammler

Ein Bonbon für alle sammelwütigen PC-Anwender bietet der bhv-Verlag aus Korschenbroich an: Mit der »askSam für...Serie« bekommen Sie endlich preisgünstig Ihre diversen Video-, CD- oder Briefmarkensammlungen in den Griff. Seit Anfang März stehen die ersten sechs Ausgaben dieser einfach bedienbaren Windows-Anwendungen (Preis pro Ausgabe: 29,80 Mark) im Regal: askSam für Adressen, askSam für CDs, askSam für Videos, askSam für Briefmarken, askSam für Rezepte und askSam für Bücher und Literatur. Die »askSam für...Serie« basiert auf der Volltext-Datenbank askSam für Windows von North American Software.

Wie bei der Vollversion erstellen Sie auf Knopfdruck in Sekundenschnelle aussagekräftige Datenbankberichte. Umfangreiche Abfragemöglichkeiten und eine flotte Volltextsuche helfen Ihnen beim Auffinden beliebiger Suchbegriffe. Pro »askSam für...Ausgabe« können Sie beliebig viele Datenbankdateien anlegen, die jeweils bis zu 1024 Dokumente enthalten dürfen.

Übrigens: Ab April bietet der bhv-Verlag die Vollversion von askSam für Windows, allerdings in der älteren Version 1.03, zum Sonderpreis von 69 Mark an. (wk)

Info: bhv GmbH, Postfach 30 01 62, 41342 Korschenbroich (Glehn), Tel.: 02182/851-01



Auf der Suche nach dem Hauptdarsteller: Mit askSam für Videos verwalten Sie Ihre Videosammlung.

CODERON-LOCK

Auf Nummer Sicher

Auch im ganz normalen Büroalltag verspüren viele PC-Anwender das Bedürfnis, ihren Rechner vor allzu neugierigen Blicken zu schützen. Für alle, die für kurze Zeit unbesorgt ihren Arbeitsplatz verlassen möchten, bietet der Münchener Datenschutzspezialist Sprenger Systeme mit Coderon-Lock eine recht preiswerte Lösung.

Die Betriebssperre für DOS und Windows wirkt nur auf den ersten Blick wie ein harmloser Screensaver mit Paßwortschutz. Das Programm stellt die laufende Anwendung in den Hintergrund, überlagert den Bildschirm und sperrt die Tastatur. Nur durch das richtige Paßwort gelangen Sie zurück zum zuletzt bearbeiteten Bildschirm.

Coderon-Lock eignet sich besonders für Notebook-Besitzer: Das elektronische Vorhängeschloß erkennt selbständig die stromsparende Resume- oder Standby-Funktion tragbarer Computer. Derart abgeschaltete Rechner sperrt Coderon-Lock sofort nach dem Neustart. Für 49 Mark verordnen Sie Ihrem PC dieses Sicherheitsprogramm. (wk)

Info: Sprenger Systeme, Arabellastr. 5/I, 81925 München, Tel.: 089/919905

ADDRESS MANAGER 3.0

Kontakte im Griff

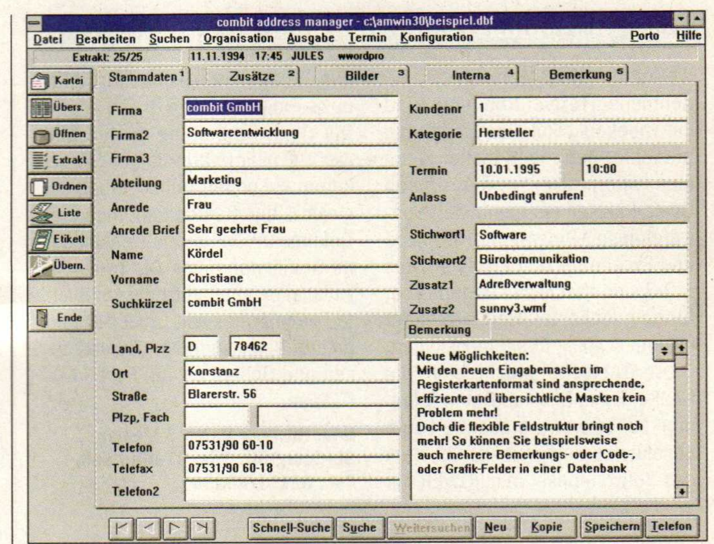
Benutzerfreundlich und flexibel zeigt sich Version 3.0 des Address Managers von combit. Die Eingabemaske ist variabel: Bis zu zehn Registerkarten lassen sich hinter einem Eingabebildschirm staffeln. Karten können Sie per Mausklick in den Vordergrund holen. Da Sie die Eingabefelder frei auf der Maske plazieren können, werden Sie auch bei vielen Datenelementen den Überblick behalten.

Zur flexiblen Eingabemaske gehört auch eine (fast) frei wählbare Datenstruktur. Name, Länge, Anzahl (bis zu 100) und Typ der Felder können Sie selbst bestimmen. Die Felder lassen sich mit einer Auswahl vordefinierter Werte belegen, automatische Textbausteine erledigen wiederkehrende Eingaben.

Der netzwerkfähige Address Manager 3.0 für Windows kostet in der Einzelplatzversion 552 Mark, eine 5er-Netzwerklizenz schlägt mit 125 Mark zu Buche.

(wk)

Info: combit GmbH, Blarerstr. 56, 78462 Konstanz, Tel.: 07531/906010



Bis zu zehn Registerkarten passen hinter die Eingabemaske des Adress-Managers. Neue Benutzer finden sich durch integrierte Eingabehilfen schnell in den Datenbankmasken zurecht.

+ + + + + Software-Report + + + + + Software-Report + + + + + Software-Report + + + + +

Lotus Notes und OS/2 Warp

Warp bekommt Zuwachs: Im Laufe des Jahres wird IBM sein 32-Bit-System Warp zusammen mit einem Netzwerk-Client von Lotus ausliefern. Lotus Notes Express für OS/2 Warp bietet sieben vorgefertigte Applikationen, die die Zusammenarbeit und die Kommunikation in Arbeitsgruppen unterstützen. Dazu gehören ein auf Client-Server basierendes E-Mail-Programm, Diskussions-, Nachrichten- und Referenzdatenbanken sowie ein gemeinsames Telefonbuch.

Info: Lotus Development GmbH, Baierbrunner Str. 35, 81379 München, Tel.: 089/78509-0

Zusatzpakete für Visio

Visio 3.0 hat sich einen Namen unter Anwendern gemacht, die »mal schnell« professionell aussehende Pläne oder Organigramme darstellen möchten. Der Clou ist die Möglichkeit, die benötigten Strukturen ohne Mühe per Drag&Drop aus Objektbibliotheken auf die Arbeitsfläche ziehen zu können. Hersteller Shapeware bietet vier Zusatzpakete mit weiteren Objekten an: Marketing-Diagramme, erweiterte Netzwerk- und Flußdiagramme sowie zusätzliche Softwarediagramme runden Visio ab. Preis pro Paket: 149 Mark.

Info: Shapeware GmbH, Edisonstr. 4, 85713 Unterschleißheim, Tel.: 089/3217840

Platzspar-Programm

Zeitraubende Recherchen in Ordnern, Karteikästen und Kellerarchiven erspart ArChief Professional in der neuen Version 2.2. In Wechselsystemen für optische Speichermedien (MO/WORM) können Sie Dokumente zur externen Sicherung platzsparend kopieren und im laufenden Betrieb wiedergeben. Die Benutzerführung ist vorbildlich (Bild 1). ArChief Professional integriert unter anderem die OCR-Programme WordScan und Recognita, nicht jedoch Omnipage und Textbridge. cc:mail und MS-Mail unterstützt das Programm ebenso wie die Datenbank Netware SQL, Gupta und ODBC in der Erweiterung ArChief X.

ArChief Professional 2.2 kostet je Server-Lizenz rund 5500 Mark, die Einzelplatz-Variante etwa 3000 Mark.

Info: Win!, Adolf-Martens-Str. 16, 12205 Berlin, Tel.: 030/8314042

Bild 1. Durch die flexible Gestaltbarkeit der Recherche-Kriterien und -Masken finden sich auch ungeübte PC-Benutzer sofort in ArChief zurecht.

Auf den Spuren der Stars

In ein virtuelles Hollywood tauchen Sie mit dem interaktiven Reiseführer »Around Hollywood – Auf den Spuren der Stars«. Die CD – sie wird Ende April gleichzeitig als CD-ROM (Virgin) und als CD-i (Philips) in den Handel kommen – verbindet einen adressengespickten Informationsteil mit einem spielerischen Erkundungstrip der Filmmetropole. Bruce Willis und Arnold Schwarzenegger verraten angesagte Top-Adressen zu Night Life und Shopping. Preis des CD-Vergnügens: 49,95 Mark.

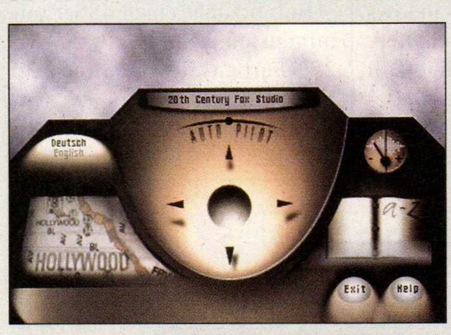


Bild 2. Text und Sound der CD Around Hollywood lassen sich wahlweise in Deutsch oder Englisch abrufen.

Info: Virgin Interactive Entertainment, Borselstr. 16 b, 22765 Hamburg, Tel.: 040/391515

PC-Kaufmann mit mehr Power

Der PC-Kaufmann erfreut sich besonders bei kleineren Firmen, die eine vollständige Lösung für ihre kaufmännischen Belange suchen, großer Beliebtheit. Die Frankfurter KHK Software AG erweitert in einer Version 2.0 das Leistungsspektrum ihres integrierten Einsteigerpakets. Neu sind unter anderem die Unterstützung des beleglosen Zahlungsverkehrs, ein eingebauter Formulargestalter, eine DATEV-Schnittstelle zur Datenübergabe an den Steuerberater und ein Datex-J/Btx-Decoder. Ähnlich wie bei Money 3.5 oder Quicken können Überweisungen also auch per Telefon stattfinden. Das optisch runderneuerte Programm kostet knapp 1500 Mark, das Update einer Einserversion auf die neue Version 2.0 ist für 298 Mark erhältlich.

Info: KHK Software AG, Berner Str. 23, 60437 Frankfurt, Tel.: 069/50007-0

Turbo-Compilerjagd

Alle, die sich ein ordentliches Entwickler-Rüstzeug anlegen wollen, sparen jetzt einiges. Für 129 Mark erhalten Sie jeweils eines der fünf klassischen Turbo-Programmierwerkzeuge von Borland:
- Turbo Pascal 7.0 für DOS,
- Turbo Pascal 1.5 für Windows,
- Turbo C++ 3.1 für Windows,
- Turbo C++ 3.0 für DOS,
- Turbo Assembler 4.0 für DOS.

Geliefert werden jeweils die aktuellsten Versionen. Da darf man gespannt sein, in welcher Reihenfolge sich die Turbo-Compiler auf der Bestseller-Liste verewigen.

(pk/wk)

Info: EDV-Buchversand Delf Michel, Kratzberger Straße 3, 42855 Remscheid, Tel.: 02191/8661



OS/2 Software	DM
OS/2 WARP 3.0 CD/Disk dt.	179/219
Lotus Smartsuite OS/2 1.1	729
Starwriter OS/2	329
Stacker 4.0 für DOS u. OS/2, Euro	249
CAD/Connectivity	**DM**
AutoCAD 13.0/AutoCAD LT dt.	☎/1199
Autosketch Win 2.0/Bibliotheken	379/☎
Amaris Datex-J Win 3.0/m. Modem	179/229
Laplink 6.0 Win/PC Anyw.Bas. dt.	329/309
Datenbanken	**DM**
dBASE Win 5.0+Quick. CD/ Disk	389/439
dBASE Win/DOS UpTwoDate dt.	399/444
Lotus Approach 3.0/CD dt.	269/219
MS-Access 2.0/Dev. Kit dt.	869/879
MS-Foxpro 2.6 dt./Profi dt.	229/1199
Paradox 5.0 Win dt.	299
Entwicklung	**DM**



Borland C++ 4.5/Pascal 7.01 dt.	899/799
Visual Basic Win 3.0/Box CD dt.	379/78
Visual Basic Pro. 3.0/C++ 2.0 CD	649/799
Grafik/OCR/Bild/DTP	**DM**
Adobe Illustrator/Photoshop	1299/1669
CorelDRAW 3.0/4.0/5.0 CD	119/299/849
CorelDRAW 5.0 UpTwoDate / CD/Disk	769/839
Designer 4.1/Charisma 4 Umst.	799/287
Harvard Graphics 3.0 Presenter's P.	599
Harvard ChartXL/ Graphics 3.0	339/899
Pagem. 5/QuarkXpress 3.3 Win	1749/2449
Recognita Plus 2.0 Win/Select	1099/569
Integration	**DM**
Lotus SmartSuite 3.0 dt. CD/Disk	919/969
MS-WIN Office 4.2/CD/MLP	1279/1149/1149
MS-WIN Office 4.3 Profi/CD	1649/1449
Novell PerfectOffice/Groupwise	849/☎
MS-Works 3.0 Win	279
WP Works 2.0 WIN/DOS (Hörzu)	199/49
System	**DM**
MS-DOS 6.22 Upd./6.22 StepUp	119/20
MS-Windows 3.11/MLP dt.	249/229
MS-Win. f. Workgr. 3.11/Add-On	369/119
MS-Win. NT 3.5/ NT Server CD	499/1749
Tabellenkalk./Textverarbeitung	**DM**
Lotus Ami Pro 3.1/CD	299/249
MS-WinWord 6.0 dt./WinWord NT	869/☎
MS-Excel 5 dt./MLP	869/789
WordPerfect 6.1/Quattro Pro 6.0	649/☎
Utilities	**DM**
Adobe Type Manager 3.0 dt.	135
ABC Flowcharter Value Pack dt.	699



Borland Delphi

- ✔ von „Byte" zur „Best Technologie of Comdex" gewählt
- ✔ kombiniert die Performance eines optimierten Native Code Compilers mit integrierten Dateizugriff
- ✔ superschnelle Compiler und Laufzeiten
- ✔ integriertes InterBase SQL für die Entwicklung lokaler SQL Anwendungen

Vollvers. 3,5/CD,dt. **699/599** Schulv. 3,5/CD,dt. **299/199**
Update 3,5/CD,dt. **299/199** CD-Vers. mit Online-Handbuch

Check It Pro dt./Analyst Win dt.	219/229
Corel Art Show 5 + Profi CD/Gallery	89/ 99
CorelFLOW CD+Disk dt.	179
Dr. Solomon/Windows dt.	199/239
Lotus Organizer 2.0 dt.	199
More PC Tools/Norton Comm. 5.0	149/179
Norton Utilities 8.0 dt./Umsteiger	219/199
Qemm 7.5 dt./Pizazz Plus 4.0	239/299
QuickSteuer 95	49
Turbo Antivirus 9.3 Standard/Profi	69/249
Uninstaller 2.0 Win dt./Onfile dt.	149/99
WinFax Pro 4.0 CD/Disk dt.	199/229
Hits * Hits* Hits * Hits * Hits	**DM**
Hörzu:CCP Studio 1.5/Norton Comm. 4.0	je 89
Hörzu:CPS Allegro/ Sprechen wir Engl.	je 99
MathCAD 5.0 Win Euro/"99" dt.	389/99
MS-Creative Writer/MS-Fine Artist dt	je 125
MS-Maus 2.0 Kombi/Home/Dev.	149/99/69
MS-Natural Keyb./MS-WinSound S. 2.0	219/149
MS-Project 4.0 Win/MLP dt.	1339/1199
Photo Magic/Picture Publ. jr. CD dt.	69/99
Quicken 3.0 f. Windows/m. Modem	99/145
SPSS 6.1 Win dt./Xvision 5.6 Euro	2479/939
Turbo Pascal 6.01 Spez. Dt./Visio 3.0 dt.	69/379

Corel Ventura 5.0, dt.
Umsteiger, CD-Version **199**
CorelDRAW 5.0, dt.
CD-Update 4->5/CD-Vollversion **349/849**

CD-ROM	DM
Bertelsmann Universallexikon 95 dt.	98
Compakt Wörterbuch/ Lexikon dt.	39/39
Falk Stadtplan/Falk Inland dt.	69/298
Führerscheinprüfung/ Gesetzestexte	79/98
Pegasus 5/Top Exec 2	47/45
Langenscheidt WB/Pschyrembel	128/149
Queens of Eurotic's/Hot Pack	49/129
Hardware Hits	**DM**
Creatix Faxmod. LC144	199
Faxmod. LC144 VF Voicekit	279
Faxmod. SG2834 V.34 int./ext.	379/399
Voice Faxmod. LC2834 V.34 int./ext.	429/449
Creatix PCMCIA/ PC ISDN-Adap.	399/279
Quantum IDE 540MB/ 730MB	380/ 495
Conner Streamer TSM 420/850	350/545
SPEA Mirage 2MB VLB/PCI	je 359
SPEA Mercury 2MB VLB/PCI	je 580
Multimedia	**DM**
Mitsumi Quattro Speed/3x Caddy	379/50
Soundblaster Pro Value	169
Soundblaster 16/16 Multi CD	209/279

Creative Boxen CT38/SBS 300	59/199
Spiele/Musik/Lernen	**DM**
Hanse, die Exped. Disk dt./König der Löwen	59/119
Kings Q. VII CD/Lemmings III CD dt.	99/89
MS-Flugsimulator 5.0/Paris/NY	125/59/59
MS-Screensaver/Spacesimulator	69/125
Sprechen wir Englisch/Sat1 RAN	198/69
Under a Killing Moon CD/ Wing Comm. III CD	je 119
Studenten/Schulen*	**DM**
Borland C++ 4.5/Pascal 7.0	569/379
dBASE 5.0 CD/Disk	319/349
Corel Draw 5.0 CD/Disk dt.	379/469
Charisma 4.0/HGraphics 3.0 Win	287/389
IBM OS/2 WARP CD/Disk	99/139
IBM OS/2 WARP inkl. WIN CD/Disk	149/199
Lotus Smartsuite 3.0/+100-TT-CD	389/399
MS-Access 2.0/FoxPro Win dt.	349/269
MS-Excel 5.0/MLP** dt.	349/319
MS-Visual BASIC 3.0 Win Standard	169
MS-Windows 3.11/WfW Add-On dt.	159/70
MS-Office 4.2/Profi 4.3/Profi CD	515/679
MS-Office 4.3 Profi CD	589
MS-Word 6.0 für Win/MLP** dt.	349/319
MS Works 3 Win/Claris Works dt.	209/125
MS Windows NT 3.5/Server	329/949
Norton Utilities 8.0/Command. 5.0	je 159
Turbo C++ 3.1/Turbo Pascal dt.	je 129
WordPerfect 6.0 Dos/6.1Win dt.	379/297
Updates*	**DM**
Autosketch 2.0 Windows	245
dBase 5.0 Windows CD/Disk dt.	319/349
CorelDRAW4->5 CD/ Disk+CD	349/449
Corel Ventura 5.0	199
IBM OS/2 WARP CD/Disk	129/149
Lotus Smartsuite 2.1-3.0/3.0	299/©669
Harvard Graphics Windows 3.0 dt.	339
MS-Access 2.0/MS-Excel 5.0/MLP	©349/349/319
MS-Office Standard/CD	©689/589
MS-Office Professional/CD	©889/769
MS-Project 4/PowerPoint 4	©569/369
MS-Visual C++ 2.0 Pro/Basic Pro	©579/569
MS-Works 3.0 Windows/DOS dt.	©je 189
MS-WinWord 6.0/MLP dt.	©349/319
MS-Windows 3.1 dt.	©119
MS Windows NT 3.5/Server	269/419
Norton Commander 5.0/Utilities 8.0	69/159
WinFaxPro 4.0/WordPerfect 6.1	149/219

WER IST? WER
Die deutsche Prominenz auf CD. Schneller Zugriff auf 33.000 Bibliografien.
DM 98,-

Die einfache Bestellung:

Das Software-Telefon: (030)396 000-10
und Telefax (030)3969695
Postanschrift: Stromstraße 39 • 10551 Berlin

Ladenverkauf:

Logibyte Center Berlin:



Hauptstraße 101 am Innsbrucker Platz
10827 Berlin (Schöneberg)
Mo – Fr 9.30 – 18.30 Sa. 10.00 – 14.00 Uhr

Logibyte Shop bei A-Z
Alexanderplatz 6 • 10178 Berlin
Mo – Fr 9.00 – 18.30, Sa 9.00 – 14.00, langer Do bis 20.30

Logibyte Shop bei Atzert Radio
Kleiststraße 32-33 • 10787 Berlin, Nähe Urania
Mo – Fr 9.00 – 18.00, Sa 9.00 – 13.00

Logibyte Bestell-Center Bielefeld
T.S. Team-Software GmbH
Pferdekampweg 10 • 33659 Bielefeld
☎ (0521) 4903-2 • Fax 492630

Logibyte Bestell-Center Potsdam
SOCRATES Büroservice GmbH
Karl-Liebknecht-Straße 37 • 14482 Potsdam-Babelsberg
☎ (0331) 7193 28 • Fax 7481130



Versandkosten und -bedingungen:

Frei-Haus-Lieferung

bei Bestellungen ab DM 400,—

Sonst gelten folgende Pauschalen (Inland): Zahlung per Bankeinzug DM 5,90 (Post-Lieferung), Post-Nachnahme 8,90, Post-Vorkasse 7,90, Paketdienst-Nachnahme 14,90, bei Bestellungen unter DM 50,— zzgl. DM 5,— Pauschale. Ihren Verrechnungs-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Behörden, Universitäten, Großfirmen und Stammkunden werden unfrei auf Rechnung beliefert. Nicht-EG-Ausland: Alle Beträge gelten geteilt durch 1,15 zzgl. Spesen. EG-Ausland: bitte anfragen und, sofern vorhanden, unter Angabe der USt-ID-Nr. bestellen! Alle Preisangaben freibleibend.

Händleranfragen willkommen – Bitte rufen Sie uns an: Hr. Kokkotas, Hr. Olschewski, Tel.: (030)396000-42/-43

Erklärungen: *nur gegen Berechtigungsnachweis, **nur für Institute und Universitäten, ***nur Schulen, dt.= deutsch, **US**=US-Software, **Euro**=englisch aber in Deutschland updatefähig, **UpTwoDate**=alte Lizenz unserer Wahl + neues Update, ©=Nachweis kann telefonisch erbracht werden, oder nachweisfrei (Microsoft Updates), ☎=Bitte fragen Sie nach. Preislegung 17. Februar 1995. Es kann nicht gewährleistet werden, daß zum Erscheinen alle Produkte lieferbar sind.



HEWLETT® PACKARD

HP Deskjet 320 S	479,–
HP Deskjet 520	☎
HP Deskjet 560 C	☎
HP Laserjet 4	☎
HP Laserjet 4L	1149,–
HP Laserjet 4P	1749,–
HP Laserjet 4M Plus	☎
HP Laserjet 4ML	☎
HP Laserjet Color	12999,–

Preiswert und umweltfreundlich: Tonerrecycling für HP Laserdruckerkartuschen



Microsoft **Die MS-Office Profit Edition:**
MS-Office 4.3 Profi inkl. EUROProfit von KHK für Auftragsbearbeitung und Fakturierung, inklusive BTX-Decoder

Vollversion, CD/3,5 **1649/1849** Upd. von Office 4.2, 3,5 ☎
Upd. von Office 4.3, 3,5 **199** Upd. v. Einzelp., CD/3,5 **889/999**

MS-Office Komfort
Das Office mit den Komforttools: Adreßverwaltung, Reisekostenabrechnung und PLZ-Verwaltung
MS-Office Komfort 4.3
Vollv./Upd., CD **1259/769**
MS-Office Komfort 4.2
Vollv./Upd., CD **1559/859**

Aktuelle Updates – März 1995

Produkt	Hersteller	Erweiterungen/Änderungen	Update von	Update-Preis	Bezugsquelle
AutoCAD 13 deutsch	Autodesk	mit AutoCAD Multiplattform-Lizenz läuft AutoCAD 13 sowohl unter DOS als auch Windows, erweiterte 2D- und 3D-Konstruktionsfunktionen, integrierte ACIS- und NURBS-Technologie, objektorientiert programmierte Zeichnungsdatenbank	früheren AutoCAD-Versionen	von AutoCAD 12 für 1725 Mark	Autodesk Infoline, Tel.: 089/575735 oder autorisierte Autodesk-Händler
Borland C++ 4.5 deutsch	Borland	schneller 16- und 32-Bit-Compiler mit visuellen Werkzeugen, Klassen-Browser, Ressourceneditoren, Debugger, Profiler etc.; Quellcode ist zwischen allen Windows-Plattformen portabel; Werkzeugpalette für einfache OLE-2.0-Entwicklung	früheren C++-Versionen	auf 3 $^1/_2$-Zoll-Diskettenversion für 269 Mark oder auf CD-ROM-Version (Online-Doku) für 199 Mark	The Programmer's Shop Deutschland, Beratgerstraße 36, 44149 Dortmund, Tel.: 0231/17680
Fractal Design Painter 3.0	Fractal Design Corporation	Arbeiten mit mehreren schwebenden Auswahlen; integrierte Bearbeitung von Videoclips und Animationen für Präsentationen; erweiterte Kreativwerkzeuge wie »Sprayer« zum Aufsprühen frei definierbarer Objekte und Muster	frühere Fractal-Painter-Versionen	299 Mark	UpToDate Service- und Vertriebsgesellschaft mbH, Tel.: 040/65733-250
Paradox 5.0 für Windows deutsch	Borland	bedienerfreundlicher, Mail-Unterstützung, OLE-2.0-Client- und -Server-Support, mehr Datentypen wie Datum/Zeit und logisch, ObjectPal-Erweiterungen, verbesserte IDE	Paradox 1.0 für Windows	219 Mark	The Programmer's Shop Deutschland, Beratgerstraße 36, 44149 Dortmund, Tel.: 0231/176
pcAnywhere 2.0 für Windows	Symantec	Windows95-Support mit langen Dateinamen, OLE 2.0 und Virtual-Device-Treibern; optimierte Installation: zuverlässiger Netzwerkzugriff; erweiterte Sicherheit; bis zu 25 Prozent schneller als Vorversion	allen früheren Versionen	149 Mark	Symantec Upgrade-Center, Kratzberger Straße 3, 42855 Remscheid, Tel.: 02191/8665
PerfectOffice 3.0 Standard	Novell/ WordPerfect	echte Netzwerk-Suite; enthält die Windows-Standardapps: WordPerfect 6.1, Quattro Pro 6.0, WordPerfect Presentations 3.0, InfoCentral 1.1, Envoy 1.0a und GroupWise 4.1; optimale Programmintegration durch gemeinsame Code-Basis (PerfectFit); anwendungsübergreifende Scriptsprache »PerfectScript«; OLE-2.0-Support	WordPerfect- und Novell-Einzelapplikationen	als Umsteigerpaket für 469 Mark	bei jedem Fachhändler
Quattro Pro 6.0 für Windows	Novell	Quick-Templates zum schnelleren Generieren von Formularen und Berichten; transparentere Formeln durch Analyse-Funktionen; IDAPI-Unterstützung; verbesserte GraphGallery	früheren Quattro-Pro-Versionen	unter 200 Mark	bei jedem Fachhändler
Video Director 2.0	Gold Disk	neugestaltete Benutzeroberfläche, direkte Einbindung von Grafiken, Animationen, Titeln und Video-Clips zur Überblendung, Windows-MCI-kompatible Video- und Soundfeatures, Support von MIDI- und WAVE-Files	Video Director 1.0	150 Mark	Magic Midia, Schwabenstraße 27, 74626 Bretzfeld, Tel.: 07946/776-0
WinWord 6.0c*	Microsoft	verbesserte Kompatibilität zur Mac-Version soll Datenaustausch erleichtern, Word-Basic Makro-Befehlssatz gleich zu WinWord 6.0a	WinWord 6.0/a	30 Mark	Microsoft Direkt, 33502 Bielefeld, Tel.: 0521/9719-170
WordPerfect 6.1 für Windows	WordPerfect	OLE-2.0-Support, zahlreiche neue Experten wie Document Experts (intelligente Mustervorlagen), »Make It Fit« zum schnellen Verkleinern/Vergrößern eines Dokuments, Quickformat-Funktion	füheren WordPerfect-Versionen	zirka 200 Mark	bei jedem Fachhändler
WordPerfect 6.0c für DOS englisch	WordPerfect	schneller und benötigt weniger RAM; bessere Integration mit Novells Dokumentmanagement-Software Soft Solutions 4.0a, Fax-dial-out-Befehlssätze, erweiterte Dateikonvertierungsfähigkeiten, mehr Makro-Variablen	früheren Versionen von WordPerfect für DOS	von WordPerfect 6.0 f. DOS für 24.95 US-Dollar, von WordPerfect 5.1 oder früheren Versionen für 99 US-Dollar	Novell GmbH, Monschauer Straße 12, 40549 Düsseldorf, Tel.: 0211/5631-0; Novell-Hotline: (800)-451-5151

*** Anm. d. Red. zu Microsofts neuester »Silent Update«-Politik:**

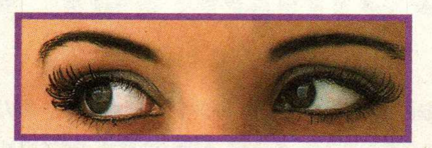
Beim Updaten auf WinWord 6.0c sowie Excel 5.0c müssen Windows-User damit leben, daß sie keine Sicherheitskopien der Programme mehr anfertigen können. Microsoft verwendet bei diesen Updates das DMF-Format, das der Raubkopiererei Einhalt gebieten soll. Demgemäß müssen Sie die Originaldiskettensätze beider Programme sicher aufbewahren, damit die Neuinstallation der Microsoft-Applikationen beispielsweise bei einem Rechnerwechsel gewährleistet ist. OS/2-Anwender, die ohne eigenständiges DOS arbeiten, können nicht auf WinWord 6.0c und Excel 5.0c updaten. So steigt OS/2 während der WinWord-6.0c-Installation bei der zweiten Programmdiskette (Datei: »word2.cab«) mit der Meldung »Die komprimierte Datei ist beschädigt!« aus. Sowohl IBM als auch Microsoft ist diese Problematik bekannt. Demgemäß will IBM demnächst ein Patch bereitstellen, mit dem OS/2 das neue MS-Kopierschutzformat versteht. (ba)



Drucker



Entdecken Sie jetzt den neuen DEClaser 3500...





...seinen Grafikdruck mit hoher Auflösung
...seine internationale PostScript Fax-Option
...und seinen ungewöhnlich günstigen Preis.

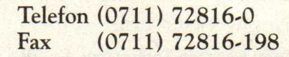
Der neue DEClaser 3500 beeindruckt durch Schnelligkeit, überragenden Grafikdruck und hohe Funktionalität im täglichen Dauer-Einsatz. Deshalb ist er die ideale Lösung für Einzelplätze, Arbeitsgruppen und vernetzte Arbeitsplätze. Als platzsparender, intelligenter Laserdrucker liefert der neue DEClaser 3500 Texte und Grafiken in Superqualität. Mit einer Spitzengeschwindigkeit von 12 Seiten pro Minute für alle Macintosh-, PC- oder Workstation-Benutzer. Und das zu einem Preis, der sich wirklich sehen lassen kann.

Das Beste kommt aber noch: Als weltweit erster Drucker bietet der DEClaser 3500 die PostScript Fax-Option von Adobe. So senden und empfangen Sie Telefaxe in Sekundenschnelle direkt an Ihrem Arbeitsplatz.



Sie möchten mehr über den DEClaser 3500 wissen? Ganz einfach - sprechen Sie mit unseren Partnern:





Telefon (0711) 72816-0
Fax (0711) 72816-198



Telefon (07071) 703-110
Fax (07071) 703-230



Telefon (089) 74217-0
Fax (089) 74217-231

TELEPHONY & NEUE FESTPLATTEN-SCHNITTSTELLEN

Computer an der Strippe

Der Begriff »Telephony« wird Ihnen in nächster Zeit immer öfter über den Weg laufen. Und auch bei Festplatten-Schnittstellen bahnt sich Neues an. Wir haben uns umgehört, was in nächster Zeit auf Sie zukommt.

Neue Wortschöpfungen haben stets etwas Abenteuerliches. Zauberworte wie »Multimedia«, »Client/Server-Networking«, »Connectivity« und »Information-Highway« sind schon dadurch faszinierend, daß zunächst keiner weiß, was Sie bedeuten. Folglich stellt sich jeder darunter etwas anderes vor.

Auch »Telephony« ist so ein Begriff, der alles und nichts bedeuten kann. Des Rätsels Lösung: »Telephony« umschreibt die Zusammenarbeit von Telefon und Computer, ein Bereich der in nächster Zukunft immer wichtiger werden wird.

Sputnik und Apollo von Diamond

Jüngst hat der große amerikanische Grafikkartenhersteller Diamond einen Vorstoß in diese Richtung unternommen. So sollen noch vor der CeBIT zwei interessante Steckkarten um die Gunst eines freien ISA-Steckplatzes in Ihrem PC buhlen. Es handelt sich dabei um Telephony-Karten mit den vielversprechenden Namen Sputnik und Apollo.

Hinter den astronomischen Begriffen verbirgt sich zunächst die Kombination Soundkarte/Modem, die sich aufgrund der an sich ähnlichen Funktionsweise beider Komponenten fast schon aufdrängt. Denn beide Karten machen im Prinzip nichts anderes als digitale Informationen in analoge Signale bzw. analoge Signale in digitale Informationen zu wandeln.

So fungiert Sputnik einmal als SoundBlaster-Pro-kompatible Soundkarte (OPL3) und zum anderen als 14 400er-Modem (V.32bis). Apollo beinhaltet zusätzlich ein Wavetable-Modul und unterstützt den neuen Modem-Standard V.34 für Datenübertragungsraten bis 28 800 Bit/s.



Das neue Barracuda-4-Laufwerk von Seagate ist auch mit Fibre-Channel-Anschluß verfügbar.

Doch Sputnik und Apollo können weit mehr als das. Beide Karten dienen – und hier kommen wir zum Begriff »Telephony« – als intelligente, vom PC steuerbare Anrufbeantworter. Der Anrufbeantworter selbst unterstützt Features wie Voice-Mail, die Speicherung verschiedener Messages für unterschiedliche Anrufergruppen, die hierarchische Speicherung dieser Gruppen sowie Anruf-Weiterschaltung. Des weiteren lassen sich Gesprächs- und Datenübertragung auf ein und derselben Leitung durchführen.

Sputnik soll für unter 500 Mark zu haben sein, für Apollo strebt Diamond einen Preis von zirka 900 Mark an.

Info: Diamond Multimedia Systems Inc., 81241 München

Neue Festplatten-Schnittstellen

Alle, denen Enhanced IDE und Fast SCSI-2 zu langsam ist, können jetzt aufatmen: Ultra-SCSI und Fibre-Channel treffen in Kürze ein.

Ultra-SCSI – jenseits von SCSI-2

Ultra-SCSI ist eine Weiterentwicklung von Fast-SCSI-2, die im wesentlichen auf die in SCSI-3 vereinbarten Kommandos aufsetzt. Dabei bleibt Ultra-SCSI voll abwärtskompatibel zu den älteren SCSI-Standards.

In puncto Leistungsfähigkeit übertrifft Ultra-SCSI seinen Vorgänger um das Doppelte. So erlaubt der normale 8-Bit-Bus eine Übertragungsrate von 20 MByte/s, der 16-Bit-Bus (Wide-SCSI) sogar 40 MByte/s. Auch die Anzahl der pro SCSI-Kanal anschließbaren Geräte (Devices) hat sich von 7 auf 14 verdoppelt.

Preislich soll dagegen alles beim alten bleiben. Ultra-SCSI-Geräte und Controller sollen den Kunden nicht teurer zu stehen kommen als SCSI-2.

Offene Unterstützung haben dem neuen (Quasi-)Standard bislang die Firmen Quantum, Seagate und Hewlett Packard (auf Festplattenseite) sowie Adaptec, NCR, Bus Logic und Q-Logic (auf Controllerseite) zugesprochen. Als Zielgruppe für die neue Festplatten-Schnittstelle werden vor allem mittlere und große Netzwerk-Server mit Disk-Arrays genannt, da hier die Bandbreite von Fast SCSI-2 kaum mehr ausreicht.

Fibre-Channel – Bus mit Formel-1-Tempo

Wenn so richtig die Post abgehen soll, ist der neue Fibre-Channel (FC) die richtige Wahl. Dieser serielle Bus, der entgegen seiner Bezeichnung nicht nur durch Lichtleiter, sondern vor allem über Kupferleitungen funktioniert, erlaubt maximale Übertragungsraten von 200 MByte/s und den Anschluß von bis zu 126 Geräten. Der Bus, der – ähnlich wie ein Token-Ring-Netzwerk – in einem geschlossenem Ring aufgebaut wird, kann Entfernungen von bis zu 10 km zwischen zwei Geräten überbrücken. Jumper oder Terminatoren wie bei SCSI wird es nicht geben.

Die Eigenintelligenz der Devices wird im Vergleich zu SCSI erheblich reduziert, die Verantwortung über den Bus wird weitgehend dem Controller (Host) übertragen. Dadurch sollen FC-Geräte mit weniger Elektronik auskommen, was die Kosten in Grenzen hält. Protokollseitig setzt Fibre-Channel auf SCSI-3 auf. Neben dem Einsatz als Festplatten-Schnittstelle für High-End-Anwendungen empfiehlt sich FC auch als Backbone-Lösung zwischen Netzwerkservern.

Info: Seagate Technology GmbH, 80992 München

(gp)

ELECTRONIC BANKING DIE RATIONELLE LÖSUNG

MACHEN SIE AUS IHREM PC EINEN BANKER

Jetzt können Sie aus Ihrem PC einen Banker machen. Mit modernster Technik, die einfach zu handhaben ist: die Electronicbanking-Programme der Sparkasse.

Mit elektronischer Kontoführung oder ZV-light haben Sie schnellen, direkten Zugriff auf aktuelle Geschäftsvorgänge Ihrer Konten und sparen so Zeit und Geld.

Grundlegende Informationen zur Unternehmenssteuerung und -planung liefern unsere Analyse-, Planungs- und Simulationsprogramme, z.B. die Einzelbilanzanalyse, die Finanz- und Liquiditätsplanung oder unsere Brancheninformationen.

Nutzen Sie dieses Angebot: Electronic banking der Sparkasse – eine Zukunftsinvestition, die sich lohnt.



wenn's um Geld geht – Sparkasse

Unternehmen der Finanzgruppe

WINDOWS-DATENBANKEN: MARKT & TRENDS

Karteikästen ade

Datenbanken sind für viele ein Buch mit sieben Siegeln: Monströse Namen wie ODBC, IDAPI, Client Server und SQL schrecken schon im Vorfeld ab. Hier ein Überblick über Anwenderprofile, die jeweils passende Software und deren Kosten.

Wer seine Daten endlich systematisch erfassen will, wird von einem schier unüberschaubaren Angebot an Datenbanksystemen erschlagen (Bild 1). Jedes glänzt durch andere Leistungsmerkmale.

▶ Das richtige Werkzeug für jeden Zweck

Reine Anwender finden in Access (Microsoft) und Approach (Lotus) hervorragende Werkzeuge, die sie mit Hilfe von »Assistenten«, ohne großes Datenbank-Know-how vorauszusetzen, schnell zum Ziel bringen. Während Sie in Approach gewisse Vorgänge über eine Makrosprache automatisieren, läßt sich Access mit dem integrierten Basic-Dialekt bereits recht umfangreich programmieren.

Wer seiner Datenbankanwendung einen professionelleren Mantel überziehen will, sollte einen Blick auf FoxPro (Microsoft), dBase (Borland) und die Profiversion von Visual Basic (Microsoft) werfen. Wärend letzteres insbesondere das Access-Format mit Bravour meistert und ansonsten eine ausgereifte Programmiersprache darstellt, bauen sowohl FoxPro als auch dBase auf der xBase-Sprache auf und sind somit rein Datenbank-orientiert. Der Unterschied zwischen den beiden Systemen ist primär die Art der Programmierung. Während dBase für Windows neu entwickelt wurde und auf dem Konzept der Objektorientierten Programmierung aufsetzt, wurde FoxPro lediglich in die neue Umgebung portiert. Die Folge sind Programme, die schnell »wuchern« und unüberschaubar werden, sowie ein ziemlicher Overhead an Bibliotheken, was einen gut ausgestatteten PC voraussetzt. Dafür ist FoxPro allerdings in Geschwindigkeitstests – bei einer guten Hardwareausrüstung – auch immer eine Nasenlänge voraus.

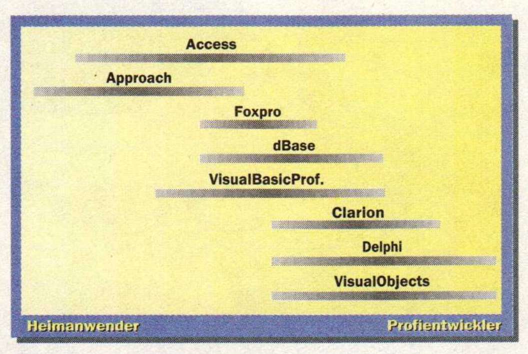


Bild 1. Jedes Datenbanksystem wendet sich an eine andere Benutzerschicht.

Wer Datenbank-Applikationen für den professionellen Einsatz entwickeln möchte, kommt um einen echten Compiler nicht herum. Derzeit auf dem Markt sind VO (Visual Objects) von Computer Associates und Clarion von Topspeed Software. In Kürze soll sich noch Borlands Delphi einreihen, das bereits in einer sehr stabilen und vielversprechenden Betaversion vorliegt. Während VO auf der xBase-ähnlichen objektorientierten Clipper-Sprache aufsetzt, hat Clarion eine komplett eigene Syntax. Delphi hingegen könnte man als das »visuelle Pascal mit Datenbank-Engine« beschreiben, das sprachlich 100prozentig kompatibel zu Borland Pascal 7.0 ist.

▶ Konzepte der Gleichmacherei

Eines der größten Probleme bei Datenbanken sind die diversen Dateiformate. Ansätze zur Linderung dieser Problematik liegen vor. Bei Microsoft heißt es ODBC (Open Database Connectivity), das Modell der Gemeinschaft Borland, IBM und Novell nennt sich IDAPI (Integrated Database Application Programming Interface). Beide Verfahren ähneln einander und erinnern stark an das Prinzip der Druckertreiber unter Windows. Hier ist es der Applikation egal, welcher Drucker an Ihrem PC hängt. Erst der Druckertreiber kommuniziert mit der realen Hardware.

Genau diese Übersetzungsfunktion haben ODBC und IDAPI: Die Applikation sendet allgemeine Datenbankbefehle an diese Software-Schnittstelle, und der Treiber »spricht« mit der entsprechenden Datei in ihrem Format. So läßt sich selbst eine Verbindung zu einer Oracle- oder Gupta-Datenbank herstellen, ohne in die Tiefen der SQL eintauchen zu müssen. Nachteil ist, daß jede Anfrage an diese »Zwischenschicht« zunächst vom Treiber interpretiert werden muß, was zu erheblichen Zeitverlusten führt.

▶ Ein Blick nach vorne

Wie man der Grafik in Bild 2 entnehmen kann, gibt es kaum preisliche Schwankungen. Eine Ausnahme bilden lediglich die beiden Borland-Produkte Paradox und dBase. Während der Preis von Paradox mit der Einführung der Version 5 in die Höhe schnellte, um kurz darauf wieder zu sinken, hat sich dBase sukzessive demselben Preisniveau genähert. VO und Clarion hingegen starteten mit Einführungsangeboten und werden voraussichtlich bei dem jetzigen Preisniveau bleiben, ebenso wie sich wohl auch Delphi dort einfinden wird.

(ib)



Bild 2. Die preisliche Entwicklung der gängigen Windows-Datenbanksysteme ist – bis auf die Ausnahmen Paradox und dBase – sehr stabil.

Sie werden ihn nicht riechen, nicht hören, und viel sehen werden Sie von ihm auch nicht.

SPRINGER & JACOBY

Sie können zwischen drei LED-Druckern wählen: dem KX-P4400 (PCL4-Emulation), dem KX-P4401 (PCL5-Emulation) und dem KX-P5400 (Adobe Postscript Level 2). Alle drei Modelle drucken 4 Seiten pro Minute.







Modell KX-P 4400, getestet in Ausgabe 5/94.

Bei Panasonic gibt's jetzt weniger fürs Geld. Denn unsere neuen LED-Drucker bieten Ihnen wenig Lärm, wenig Stromverbrauch und keinen Ozongeruch. Typisch. Und weil die LED-Drucker sehr klein sind, reicht ihnen sogar ein Stehplatz bei Ihren Akten. Und was ihre Druckqualität betrifft, die ist wie die eines Laserdrukkers: spitze. Mehr erfahren Sie unter 040/85 49-24 77.

Panasonic

The way ahead.

FÜNF MULTIMEDIA-FALLEN

Vorbeigeschnappt

Zweideutige Verpackungstexte, fehlende konkrete technische Daten, irritierende Feature-Beschreibungen: Wer in eine solche Falle tappt und ein Produkt kauft, das im Praxiseinsatz das Erhoffte nicht leistet, hat Pech gehabt. Hier wichtige Tips zu verdächtigen Formulierungen, wie man sie erkennt und was man »nachfragen« sollte.

Frisch bewaffnet mit Kenntnissen aus einem aktuellen Testbericht geht es zum Shopping: Wo gibt es den »Testsieger« zum besten Tagespreis? Drei Läden, dreimal die gleiche Auskunft: »... ausverkauft! ... zur Zeit nicht lieferbar.« Die Frage, wann das Gerät wieder verfügbar sei, wird mit einem vorsichtigen »keine Ahnung« quittiert.

Bei solchen Situationen findet sich nicht selten eine Kaufalternative: ein Produkt, das »viel mehr kann« und »viel weniger kostet« als das eigentlich Gesuchte. Gerade Multimedia ist ein schnelles Geschäft: OEM-Modelle kommen schneller in die Läden als zum Test in die Redaktion. Und wer will schon ein paar Monate auf das neue Teil warten? Blindkäufe sind riskant, aber manchmal schlicht verlockend. Nach der CeBIT '95 ist mit einem großen Schub an Multimedia-Neuigkeiten zu rechnen, die sich im Schaufenster als echte »Preisknüller« präsentieren werden.

Hier erfahren Sie nun, was Sie in solchen Fällen »wirklich« fürs Geld bekommen, und wie Sie vermeiden, daß Sie bei einem vermeintlichen Schnäppchen voll »danebenschnappen«.

▶ Falle 1: Video-Out inklusive

Der Multimedia-Trend der Zeit heißt Digital Video. Zunehmend verwandelt sich die analoge Videowelt hin zum komplett Digitalen. Doch nach wie vor gibt es viele analoge Kollegen wie Videorecorder und Fernseher, also müssen Schnittstellen her. Bei PC-Videokarten (Overlay-Karten und MPEG-Decoder) finden Sie zunehmend einen Standard-Videoausgang (Bild 1), der es gestattet, das PC-Videosignal in Standard-Videowiedergabe/Aufnahmequellen einzuspeisen. In solchen Fällen steht dann auf der Verpackung ein Text wie »inklusive Video-Out zur MPEG-Videoausgabe an Fernseher oder Videorecorder«.

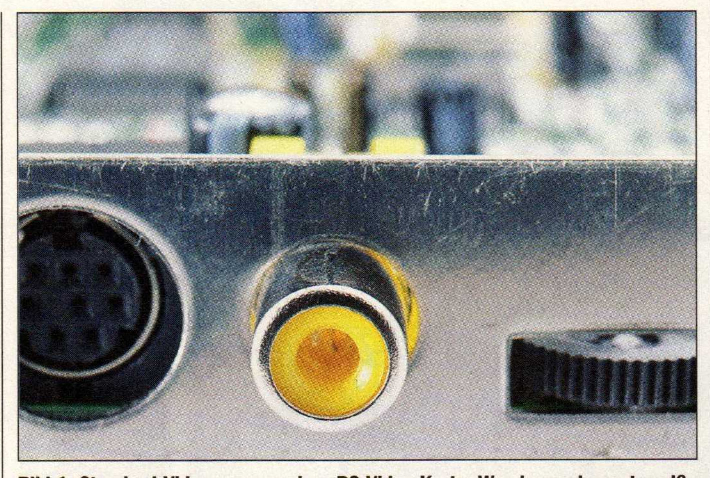


Bild 1. Standard-Videoausgang einer PC-Video-Karte: Was herauskommt, weiß niemand.

Und da fängt der Ärger an: Was aus der Video-Out-Buchse der PC-Video-Karte herauskommt, ist nicht klar definiert. Diverse MPEG-Decoder-Karten liefern über Video-Out lediglich das MPEG-Video, allerdings nicht PC-Grafikeinblendungen, die beispielsweise bei interaktiven MPEG-CDs oder Spielen »mit ins Bild« gehören. Die MPEG-Decoder- oder Overlay-Karte liefert also nur eine »halbe Sache«. Stellen Sie beim Kauf klar, daß der Videoausgang auch ein gemischtes MPEG-/PC-Grafik-Signal liefert. Geben Sie einer etwas teureren Karte den Vorzug, wenn sie diese Voraussetzung erfüllt.

Generelle Abhilfe schafft ein externer Videokonverter (ab 199 Mark, Bild 2): Dieser bringt garantiert alles auf den Fernseher, was auch am PC-Bildschirm zu sehen ist.



Bild 2. Der Standard-VGA-Konverter bringt garantiert das komplette Bild auf den Fernseher.

▶ Falle 2: MPEG-Video-Farbtiefe

»Display over 64,000 colors« – so eine Bezeichnung finden Sie auf praktisch jeder MPEG-Karten-Verpackung, in der Regel unter den Hauptfeatures aufgelistet. Diese Angabe ist meist bei analogen MPEG-Overlay-Karten zu finden (Feature-Connector-Verbindung), bei digitalem Overlay (Kombikarten mit VGA und MPEG-Decoding) entfällt sie als weitgehend irrelevant.

Ursprünglich war der Feature Connector für 256-Farben-Handling gedacht, nur mit viel Getrickse läßt er sich zu mehr überlisten: Bei 64 k Farbtiefe ist dann Schluß. Mit »over 64,000 colors« auf dem Verpackungstext sind also konkret 64 x 1024 = 65536 Farben gemeint. 32 k oder 64 k Farben im MPEG-Video-Wiedergabefenster – das reicht aus für eine gute Bildqualität. Was hier allerdings als »farbfreudiger Vorteil« verkauft wird, bedeutet in der Praxis eine unangenehme Einschränkung. Konkret müßte es heißen »... kooperiert nur bis maximal 64 k Farbtiefe mit der VGA-Karte«. Sie müssen im Zweifel also auf TrueColor-VGA-Darstellung unter Windows verzichten, damit die PC-Video-Karte funktioniert.

Alle aktuellen MPEG-Decoder mit Feature-Connector-Verbindung leiden unter diesem Manko. Abhilfe schaffen Sie mit dem Kauf einer Kombikarte mit digitalem Overlay ohne Farbtiefen-Kooperations-Limits.

Falle 3: 44,1 kHz Stereo-Audio-Features

Zugegeben: Es ist schwierig, großartige Verpackungstexte für eine MPEG-Wiedergabe-Karte auszutüfteln, da die Funktionalität nun einmal, von der Video-Wiedergabe abgesehen, nicht viel hergibt. Also wird noch alles draufgepackt, was sich irgendwie gut anhört, beispielsweise »16 Bit Stereo, Sampling Rate with 32 k, 44,1 k and 48 kHz, Audio-Outputs 3 Watt per Channel« (Bild 3). Da könnte man glatt meinen, zur MPEG-Videowiedergabe sei auch gleich noch Soundkarten-Leistung draufgepackt, was bei einigen MPEG-Kombikarten durchaus der Fall ist.

MPEG Audio Specifications

- Full compliance with MPEG-I layers I and II
- 16-bit stereo PCM stereo audio playback
- Sampling rate with 32K, 44.1K and 48KHz auto-sensing
- Frequency response from 20Hz to 20KHz
- Audio Outputs: 3W per channel on stereo headphone output with 4 ohm load
- Fully Lip Synchronization on playback at all frame rate

Bild 3. Voll Audio-fähig? Nein – hier wird Standard als Feature verkauft.

Im Beispielfall liegt allerdings eine gewöhnliche MPEG-Wiedergabekarte ohne Soundkarten-Funktionalität vor. Und der Verpackungstext »stimmt« einwandfrei, wenn man genau hinguckt: Die Features sind unter »MPEG-Audio-Specifications« aufgeführt, und das heißt im Klartext: Die Karte kann MPEG-Videos inklusive Audio-Sound von einem CD-ROM-Laufwerk abspielen – also genau so, wie man per CD-ROM-Laufwerk eine Audio-CD abspielen kann, ohne daß dazu eine Soundkarte nötig ist. Was hier auf der Verpackung als »Produkt-Feature« erscheint, ist also nichts weiter als eine in MPEG enthaltene Selbstverständlichkeit.

Falle 4: CD-ROM-Schnittstellen

Irgendwann werden die Steckplätze im Multimedia-PC knapp. Insbesondere Mitsumi-FX001D-CD-ROM-Anwender suchen eine Möglichkeit, die CD-ROM-eigene Controller-Karte loszuwerden und das CD-ROM an einer anderen Karte »anzuhängen«. Kein Problem: Inzwischen haben die meisten Soundkarten und auch viele MPEG-Decoder-Karten Schnittstellen für die gängigen AT-Bus-CD-ROMs onboard. Hier werden auf der Verpackung zwar die unterstützten Laufwerke aufgeführt, wirklich relevante Details finden sich allerdings in einer »versteckten Ecke« des Handbuchs (Bild 4). Der Betriebsmodus (DMA/ IRQ, per Software) kann nämlich gerade beim FX001D darüber entscheiden, ob AVI-Videos ruckeln oder nicht. Und viele Schnittstellen bereitstellende Karten unterstützen den schnellen DMA/IRQ-Betriebsmodus nicht, wie es die FX001D-eigene Controllerkarte tut. Einzige Abhilfe: kritisch vor Ort im Manual studieren, ob alle Betriebsmodi des betroffenen CD-ROMs uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

Falle 5: SVHS-Videoeingang

Was viele Jahre vor sich »hingeruckelt« hat, funktioniert jetzt zumindest für Hobbyzwecke: preiswerte Videobearbeitung am PC. Bislang haben alle »billigen« Karten mit VHS-Auflösung gearbeitet, was in der Praxis einer Bildauflösung von nnnn x nnnn Pixel entspricht. Deutlich besser als VHS ist SVHS (Super-VHS, S-Video), das mit nnnn x nnnn-Auflösung arbeitet.

SVHS-Videorecoder und SVHS-Cassetten sind preislich auch für den Hobbybereich interessant geworden. Wer einen SVHS-Recorder hat, wird auch eine entsprechend leistungsstarke PC-Video-Karte wünschen. Seit der CeBIT '94? gibt es SVHS-taugliche Karten (beispielsweise die neue Fast Movie Line). Und aufgrund dieser Karten muß der Sachverhalt neu definiert werden: Auch auf den billigsten PC-Videokarten finden Sie die Bezeichnung SVHS/S-VIDEO bei den Videoeingängen aufgeführt (Bild 5).

Ein SVHS-Eingang bedeutet allerdings noch lange keine vollständige SVHS-Qualität. Die ist nur dann gewährleistet, wenn eine Karte auch intern mit der höheren SVHS-Auflösung arbeitet. Wie groß der interne Videospeicher einer PC-Videokarte ist, finden Sie in den seltensten Fällen bei den technischen Daten einer Karte aufgeführt. SVHS benötigt mehr Video-RAM als 1 MByte (auf den meisten PC-Videokarten onboard). Eine Karte mit 1 MByte oder weniger Videospeicher, die über einen SVHS-Eingang verfügt, kann also bestenfalls SVHS-Signale akzeptieren, intern allerdings nur mit Standard-VHS-Qualität verarbeiten. Bei der Bezeichnung »SVHS-Eingang« heißt es also ab sofort aufpassen und nachfragen!

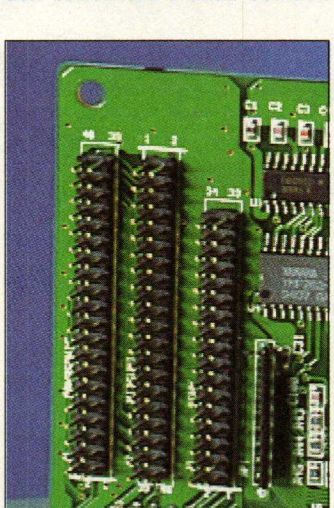


Bild 4. Wie tauglich eine CD-ROM-Schnittstelle wirklich ist, steht meist erst im Handbuch.

Falle 6: Sauerei beim Sound

Natürlich ist nicht nur die »Video-Ecke« mit Fallen vollgespickt: Mindestens genauso schlimm ist es beim Sound. Viele der diesbezüglichen Fallen sind im Soundkarten-Beitrag dieser Ausgabe ab Seite 78 zusammengefaßt.

Viele Gelegenheiten zum Reinfallen bietet der Vobis-Denkzettel vom 2.2.95, wo auf Seite 10 sieben Soundkarten angeboten werden. So werden der Mozart-OPL3-16-Bit-Karte (unsere »Lieblingskarte«, siehe *Vorsicht Falle!*, Ausgabe 2'95, Seite 22) und der Sound Galaxy NX Pro 16 in der Feature-Auflistung jeweils General-MIDI-Kompatibilität bescheinigt. Das ist schlicht falsch! Beide Karten sind mit einem Wavetable-Modul erweiterbar und erlangen erst dann die General-MIDI-Fähigkeit, wenn ein solches Modul aufgesteckt beziehungsweise hinzugekauft wird. Angeboten werden allerdings die »nackten« Karten. Ein Druckfehler im Prospekt? Oder handelt es sich vielleicht um lückenhafte Sachkenntnisse des Anzeigengestalters? Auf jeden Fall Pech für alle Käufer, die Angaben blind vertrauen.

(mn)

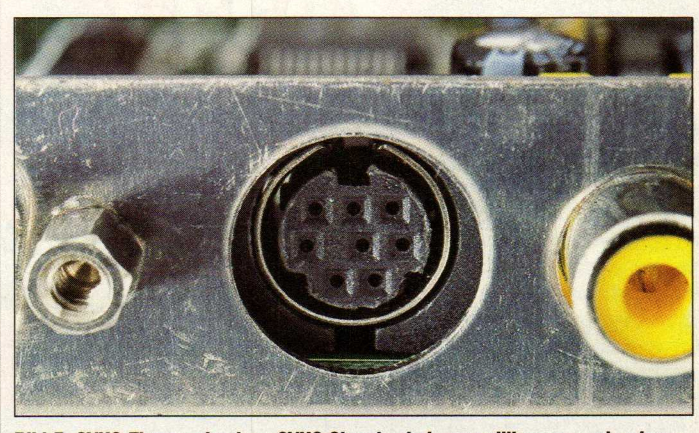


Bild 5. SVHS-Eingangsbuchse: SVHS-Signale sind zwar willkommen, aber kann die Karte sie auch intern verarbeiten?

Die neue Notebookgeneration:

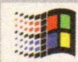
486 DX2
66 MHz

340/520 MB
FESTPLATTE

4 MB RAM

1 Jahr
GARANTIE

ESCOM Super-software inclusive

Betriebssystem

MS DOS 6.22

graf. Benutzeroberfläche

WINDOWS FÜR WORKGROUPS
vorinstalliert mit Doku

Grafikprogramm CD
COREL DRAW! 4
CD ROM Laufwerk erforderlich.

Hotelführer — MITSUBISHI
Zeichnen/Grafik — MICROGRAFX

Multimedia Onlinehilfe für Windows — SCOUT WINDOWS
Datenbank — DATAEASE
Paßwortschutz — SECU
Onlinehilfe — CompuServe
vorinstalliert, keine Doku erforderlich, Sicherheitsdisketten können leicht erstellt werden.

REPARATUR-SERVICE 72 Std.

PC MOBIL
Testurteil PC Mobil 1/95
...hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis...viel Notebook für wenig Geld...gefällt durch sein Styling...

mit 9,5" Monochrom Display
2899,-
und 340 MB Festplatte

mit 10,3" DSTN Color Display
3999,-
und 520 MB Festplatte

mit 9,3" TFT Color Display
5799,-
und 520 MB Festplatte

ESCOM Multimedia Notebook DX2 66

■ Microprozessor: Intel 486 66 MHz ■ Memory: 4 MB RAM ■ Festplatte: Mono=340 MB, Color=520 MB ■ Grafikkarte: 1 MB DRAM ■ Schnittstellen: seriell und parallel ■ Steckplätze: 2 x PCMCIA Typ II oder 1xTyp III ■ Display: 9,5" Mono, 24,13 cm msB, 10,3" DSTN, 26,16 cm msB, 9,3" TFT 23,6 cm msB ■ mit Sound, Speaker & Micro integriert, Riesentrackball 25 mm, Kontrolldisplay für Rechnerfunktionen, Double Life Battery Technology, Anschlüsse für ext. Microfon, ext. VGA-Monitor, Speakerset, Kopfhörer ■ Garantie: 1 Jahr ■ ESCOM Supersoftware incl.

CD ROM für alle PCMCIA Notebooks: Toshiba Handy CD ROM



■ Double Speed SCSI
■ incl. PCMCIA to SCSI Adapter Typ II ■ Ultraportabel, leicht und formschön!

549,-
Aufpreis auf Rechner

HP Leasing

monatl. Rate bei 36 Mon. Laufzeit:	
Notebook mit 9,5" Monochrom Display/340 MB	99,-
Notebook mit 10,3" DSTN Color Display/520 MB	137,-
Notebook mit 9,3" TFT Color Display/520 MB	197,-

Die Schlüssel-Technologie für Ihren PC:

- Bringt Ihre bevorzugte Software zum Laufen
- Qualität, auf die Sie sich verlassen können
- Eine Investition, die sich bezahlt macht

intel inside

Intel Inside, Pentium und Intel DX4 sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation.

modular und multimediafähig!

PC-SHOPPING

Fazit PC Shopping 3/95
Der Notebook DX4 100 überzeugt durch
...ausgesprochen gutes Preis-/Leistungsverhältnis...
...sehr hohe Systemleistung im Daten- und Grafikbereich...
...zahlreiche Anschlußmöglichkeiten für Peripheriegeräte...





DX 4 100 MHz

340/520 MB FESTPLATTE

4 MB RAM

1 Jahr GARANTIE

ESCOM Supersoftware inclusive

Betriebssystem


MS DOS 6.22

graf. Benutzeroberfläche


WINDOWS FÜR WORKGROUPS

vorinstalliert mit Doku

Grafikprogramm CD



CD ROM Laufwerk erforderlich.

Hotelführer 

Zeichnen/Grafik MICROGRAFX

Multimedia Onlinehilfe für Windows SCOUT WINDS

Datenbank DATAEASE

Paßwortschutz SECU

Onlinehilfe CompuServe

vorinstalliert, keine Doku erforderlich, Sicherheitsdisketten können leicht erstellt werden.

ESCOM Multimedia Notebook DX4 100

■ Microprozessor: Intel 486 100 MHz ■ Memory: 4 MB RAM ■ Festplatte: Mono = 340 MB, Color = 520 MB ■ Grafikkarte: 1 MB DRAM ■ Schnittstellen: seriell und parallel ■ Steckplätze: PCMCIA 2xTyp II oder 1xTyp III ■ Display: 9,5", 24,13 cm msB, Mono/DSTN Color/TFT Color ■ mit Sound, Speaker & Micro integriert, ergonomischer Trackball, Anschlüsse für ext. Microfon, ext. VGA-Monitor, Lautsprecher, Kopfhörer, Dockingstation ■ Garantie: 1 Jahr ■ ESCOM Supersoftware incl.

REPARATUR-SERVICE 72 Std.

9,5" Mono Display, hochauflösend,
3199,-
256 Graustufen und 340 MB Festplatte

9,5" Color Display DSTN, Passivmatrix f. scharfe
4299,-
Bilddarstellung, und 520 MB Festplatte

9,5" Color Display TFT, Aktivmatrix f. brilliante
6099,-
Bilddarstellung, und 520 MB Festplatte

Notebook-Zubehör/Erweiterungen

INTEL PCMCIA Faxmodem 24/96	149,-*
Creatix PCMCIA Faxmodem 14.4	399,-*
PCMCIA Steckkarte 1 Slot	99,-*
PCMCIA Laufwerk 2 Slot	299,-*
ESCOM Kombidrive, PCMCIA Slot und Diskettenlaufwerk in einem	349,-*
Ethernet Adapter	299,-*
ESCOM Databag 1	49,-*
ESCOM Comfort Case	149,-*
ESCOM Databag 5	99,-*
4 MB RAM für DX2	429,-*
4 MB RAM für DX4	429,-*
16 MB RAM für DX2	1249,-*
16 MB RAM für DX4	1249,-*
Autoadapter für DX2	69,-*
Autoadapter für DX4	179,-*
Batterie für DX2	199,-*
Batterie für DX4	179,-*

* Aufpreis auf Rechner

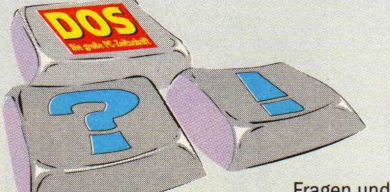
HP Leasing

monatl. Rate bei 36 Mon. Laufzeit:
Notebook mit 9,5" Monochrom Display 109,-
Notebook mit 9,5" DSTN Color Display 147,-
Notebook mit 9,5" TFT Color Display 207,-



4 → 5 Update CD 329,-*





LESERFORUM

Fragen und Tips zu Hard- und Software, Ihre Meinung zum Heftinhalt und zu Belangen aus dem PC-Alltag, Anfragen und Forderungen an die Computerbranche und unsere Redakteure – all das finden Sie auf diesen Seiten. In Textboxen heben wir Ihre Erfahrungsberichte in Sachen *Service & Support (Stichwort »Zitrusfrucht«)*, Leser-, Redaktions-, Verbrauchertips, Computerclub-Vorstellungen *(Stichwort »Club-Forum«)*, Fehlerberichtigungen/Tip-Ergänzungen *(Bug-Report)* und Themenschwerpunkte hervor.

Jede Zuschrift ist uns willkommen, besonders wenn sie auf Diskette vorliegt. Damit wir Sie erreichen können, schreiben Sie bitte Ihre vollständige Adresse inklusive Telefonnummer auf das direkte Anschreiben. Geben Sie bei Hard-/Softwareproblemen Ihre Rechnerkonfiguration an und, wenn Sie eine Frage beantworten, die Fundstelle und den Namen des Fragestellers.
Wir behalten uns vor, Zuschriften gekürzt zu veröffentlichen. Nicht jeder Brief läßt sich abdrucken, und manche Einsendungen können wir erst in einer späteren Ausgabe berücksichtigen.
Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß die DOS-Redaktion aus Zeitgründen keine speziellen Routinen bieten kann. Dafür veröffentlichen wir entsprechende Programmier-Anfragen und leiten die Antworten an die Leser weiter.

(tb/pk)

Richten Sie Ihren Brief bitte an:
DOS International, Stichwort: LESERFORUM
Postfach 11 29, 85580 Poing

Multimedia-Bundles

Viele Leute wagen den Einstieg in die Welt der Musik, Videos und CDs mit einem Bundle aus Soundkarten, CD-ROM-Laufwerk und so weiter. So auch ich: Auf der PC Expo in Wien erstand ich ein Multimedia-Kit. Die einzelnen Komponenten sind in Ihren Testberichten oft beurteilt worden – aber nie gemeinsam. Auch wenn Soundkarte, Laufwerk, Boxen und Software, für sich betrachtet, gut sind, müssen sie, im Bundle gekauft, noch lange nicht zusammenspielen. Mein Vorschlag deshalb: Wie wär's mit einem Multimedia-Kit-Test?

Vielleicht kann Ihre Zeitschrift dazu beitragen, die Konsumenten vor Mogelpackungen zu warnen.

(Rolf Botatius, A-1150 Wien)

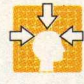
▶ *In unserem Multimedia-Guide stellen wir jeden Monat aktuelle Multimedia-Produkte vor. Darunter finden Sie auch Multimedia-Bundles – allerdings nur dann, wenn es sich um wirklich »geschlossene« Systeme handelt: also solche, bei denen die Komponenten aufeinander abgestimmt und nicht etwa nur Produkte verschiedener Hersteller in einem Karton zusammengefaßt sind. Gerade »Hersteller-Mix-Pakete« ändern sich in der Zusammenstellung der Einzelkomponenten derart schnell, daß es keinen Sinn macht, sie einem eigenen »Gesamttest« zu unterziehen.*

Diese Ausgabe enthält darüber hinaus einen Multimedia-Schwerpunkt. Ab Seite 68 erwarten Sie Testberichte zu Multimedia-PCs, Soundkarten, Quattrospeed-Laufwerken und Multimedia-Software.

(Red.: mn/tb)

Weiter so !

Betrifft 1'95, ab Seite 96:
AMD-486er mit 80 MHz



Wie immer, so war auch Ihre Januar-Ausgabe wieder sehr interessant und lehrreich. Es kann wohl kaum eine andere entsprechende Zeitschrift mithalten, und ich habe schon etliche ausprobiert.

Am meisten habe ich mich über den Artikel zum 486er mit 80-MHz-Prozessor gefreut. Ich habe mir nämlich zu Weihnachten diesen Mini-Tower von Vobis geleistet. Ihre Testergebnisse kann ich nur bestätigen. Es war sogar noch eine größere Festplatte eingebaut, die aber gerade noch lächerliche 100 Myte frei hatte. Einen nicht gerade geringen Beitrag leistete dazu wohl das OS/2-Betriebssystem. Dieses läuft auch mit 4 MByte RAM viel zu langsam, obwohl es heißt, daß ein Arbeiten möglich ist. Ich glaube auch, daß noch einiges umkonfiguriert werden muß, um dieses System zu optimieren. Der Preis von 300 Mark für 4 MByte RAM erschien mir auch überzogen, zumal so etwas schon für 240 Mark zu haben ist.

Machen Sie weiter so.

(Frank Schirrmeister, 39418 Staßfurt)

▶ *Sie haben recht: OS/2 mit 4 MByte RAM zu betreiben, ist hoffnungslos. Was den RAM-Preis anbelangt: 300 Mark für PS/2-Module mit Parity-Chip inklusive Einbau sind günstig: Wegen des Erdbebens in Japan sind die Preise inzwischen erheblich gestiegen.*

(Red.: gp)

Für Musikfreunde

Betrifft 1'95, Seite 206:
Tips & Tricks zu Applikationen

Mit großem Vergnügen las ich die Textbox »Von Klammeraffen und Schneckennudeln« und gebe gern zu, daß ich eine Menge gelernt habe.

Das Zeichen »#« ist in der Musik tatsächlich ein Versetzungszeichen, das anzeigt, daß die folgende Note einen halben Ton höher gespielt werden soll. Ein kleiner Fehler ist Ihnen aber doch unterlaufen: Obwohl es sich bei diesem Zeichen, rein grafisch betrachtet, tatsächlich um zwei ineinander verschränkte Kreuze handelt, nennt man es nicht »Doppelkreuz«, sondern »Kreuz« oder »einfaches Kreuz«.

Ein »Doppelkreuz« gibt es in der Musik auch. Es erhöht die dann folgende Note um zwei halbe Töne, kommt meist in spätromantischer Musik vor und sieht dann so aus: ✕. Von den Computerfreaks ist es noch nicht entdeckt worden. Aber das kann ja noch kommen.

(Jörg Bressau, 10629 Berlin)

Ansichten eines »Vollblut«-Amiga-Fans

Betrifft 1'95, Seite 268:
Messebericht Computer '94



Als Besucher der Computer '94 kann ich dem Bericht keineswegs zustimmen. Von wegen Abschied vom Amiga! Mit zwischen 55 000 und 60 000 Besuchern aus ganz Deutschland, die sich eindeutig für den Amiga interessierten – für den PC gab es auch kaum etwas Interessantes zu sehen –, war die Messe so gut besucht wie jedes Jahr. Die meisten PC-Aussteller waren in der halbleeren kleineren Halle untergebracht, die Amiga-Aussteller dagegen in der viel größeren, und dort war es so voll, daß der Zugang zur Halle teilweise gesperrt werden mußte.

Fazit: Die Amiga '94 war wie immer hervorragend besucht, die Computer '94 als »PC«-Messe eine volle Enttäuschung. Zu einer PC-Messe würde ich jedenfalls keine 950 km fahren.

(Michael Maier, 79379 Mülheim)

▶ *Ihr subjektiver Eindruck deckt sich nicht mit den Fakten. Tatsache ist zum einen, daß es keine Hallenzuordnung nach Computersystemen gab. Vielmehr lag auf der Computer '94 in der großen Halle 11 das Schwergewicht im Entertainment-Bereich (PC- und Amiga-Aussteller), während in der kleineren Halle 10 überwiegend »Serious Software« gezeigt wurde. Zum anderen war die Messe für die zahlreich vertretenen PC-Firmen ein voller Erfolg, was an dem starken, nie abreißen wollenden Besucherstrom an den PC-Ständen abzulesen war.*

Schließlich war noch ein weiterer Trend erkennbar, an dem die »Vollblut«-Amiga-Fans »schwer schlucken müssen«: Ehemals klassische Amiga-Aussteller nehmen mehr und mehr PC-Produkte in ihr Warenangebot auf. Und diese Entwicklung zeichnet sich nicht nur im Unterhaltungssektor ab, sondern auch im Hinblick auf die einstigen Domänen des Amiga: Grafik und Sound. So ist im Grafikbereich die gesamte Amiga-Software inzwischen auf den PC umgesetzt worden.

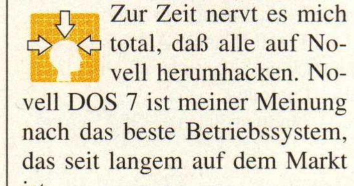
Fazit: Die Zukunft des Amiga ist ungewiß, die Branche geht zielstrebig auf PC-Kurs.

(Red.: tb)

Eine Lanze brechen für Novell DOS 7

Reaktion auf LESERFORUM 2'95:

Novell DOS 7 als billiger Köder?



Zur Zeit nervt es mich total, daß alle auf Novell herumhacken. Novell DOS 7 ist meiner Meinung nach das beste Betriebssystem, das seit langem auf dem Markt ist.

Warum können die Kritiker nicht einfach verstehen, daß Novell das tut, was für die Firma, bei der die Novell-DOS-Entwicklung nur einen kleinen Bereich einnimmt, wichtig (oder sogar überlebenswichtig) ist ?! Mit Novell DOS hat der DOS-Anwender selbst ohne Weiterentwicklung ein starkes und vor allem stabiles Betriebssystem auf der Platte. Und hier liegt die Betonung auf dem Wort »stabil«. Alle (!) MS-DOS-Versionen, die nach der Version 5.0 kamen, sind völlig instabil! Da nehme ich doch lieber ein System, das es für 50 Mark zu kaufen gibt. Dieser Preis ist schon eine Leistung und kein Kundenfang (Microsoft soll das mal nachmachen!).

Auch die Speicherverwaltung ist um einiges besser als die von anderen DOS-Versionen. Und man könnte noch weitere Vorteile von Novell DOS anführen.

Fazit: Man sollte Novell zu Novell DOS 7 gratulieren und nicht – wegen des Weiterentwicklungsstopps – kritisieren.

(Ingo Fischer, 99510 Apolda)

Tippen beim Drucken



Mit meinem Drucker HP DeskJet 500 habe ich Schwierigkeiten beim Arbeiten unter Windows. Solange der Drucker arbeitet, ist der Rechner nicht verfügbar. Wie kann ich dem abhelfen?

Ich nehme an, daß das Problem mit einem entsprechenden Eintrag in der »win.ini« zu lösen ist. Ich habe aber in meinen Unterlagen nichts gefunden.

(Heinrich Glaßer, 63329 Egelsbach)

▶ *Abhilfe schaffen Sie durch folgendes Vorgehen: Zunächst aktivieren Sie in der Hauptgruppe des Windows-Programmanagers den Druckmanager. Unter dem Menüpunkt »Optionen« finden Sie die Funktion »Drucken im Hintergrund«. Stellen Sie hier die Druckpriorität auf »niedrig«, um das schnelle Ausführen anderer Anwendungen zu erreichen. Ist diese Einstellung bereits erfolgt, ohne daß der gewünschte Effekt eintritt, empfehlen wir Ihnen, sich bei Ihrem Fachhändler einen aktuelleren Treiber zu besorgen.*

(Red.: ri)

Etiketten randlos drucken



Oft drucke ich mit meinem HP DeskJet 510 Etiketten unter Windows. Nur leider kann ich nicht die gesamte Etikettenanzahl nutzen, da der Druckertreiber einen Rand einhält. Die naheliegendste Lösung, das Verändern der Papiergröße und der Ränder im Programm selbst, zeigte keine Wirkung. Wie kann ich den Rand vergrößern?

(Thomas Fischer, 91161 Hilpoltstein)

Excel-Nullen

Betrifft 1'95, Seite 205:

Tip Nr. 23 zu Applikationen



Im Tip »Excel berücksichtigt die Null« haben Sie zwei Array-Formeln genannt, die in ihrer Zusammenstellung auf meinem System nicht funktionieren (ich verwende einen 386DX-40 von Highscreen). Gebe ich die vorgeschlagenen Formeln ein und bilde daraus eine Matrix-Formel, indem ich die Tastenkombination

`[Strg-Umschalt-Enter]`

betätige, so erhalte ich kein mathematisches Ergebnis, sondern es werden eine Reihe von Fehlermeldungen angezeigt.

Bei genauer Betrachtung dieser Formeln ergibt sich, daß

LESERTIP: »Fremddrucken«: ganz einfach

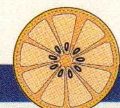
Wie können Sie auf einem anderen System drucken, ohne daß Ihr Programm darauf installiert sein muß?

Antwort: Schicken Sie Ihre Printdateien unter DOS an den LPT-Port des Druckers. Wenn jedoch der Druckerspeicher kleiner als die Datei ist, kommt normalerweise nur eine Zeile der Datei heraus. Aus jedem Windows-Programm können Sie eine Prn-Datei generieren, indem Sie den Druckauftrag in eine Datei umleiten.

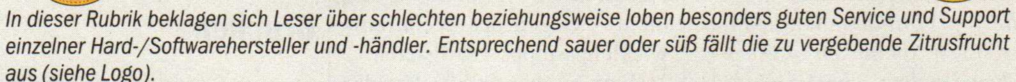
Achtung! Bevor Sie die Prn-Datei anlegen, müssen Sie den Druckertreiber des Zieldruckers als Standarddrucker definieren, auf den sie ausgedruckt werden soll. Sie ist nämlich in der Druckersprache des Standarddruckers unter Windows geschrieben. Falls Sie den falschen Drucker(treiber) gewählt haben, kommen seitenweise die »schönsten« Zeichen heraus.

Um die Prn-Datei zu drucken, müssen Sie sie im Dateimanager anwählen. Dann gehen Sie unter dem Menü »Datei« auf »Kopieren«. Dort schreiben Sie den LPT-Port des Druckers ins Zielfeld (beispielsweise »LPT1:«). Den Doppelpunkt am Schluß nicht vergessen! Dieses Vorgehen funktioniert sogar in einem Netzwerk.

(Werner Stocker, FL-9496 Balzers)



STICHWORT ZITRUSFRUCHT



In dieser Rubrik beklagen sich Leser über schlechten beziehungsweise loben besonders guten Service und Support einzelner Hard-/Softwarehersteller und -händler. Entsprechend sauer oder süß fällt die zu vergebende Zitrusfrucht aus (siehe Logo).
Erklären Sie uns bitte ausdrücklich Ihr Einverständnis, Ihren Brief an die von Ihnen bezeichnete Firma weiterleiten zu dürfen. Nur dann können wir eine Stellungnahme einholen und für Abhilfe bei Ihrem Problem sorgen.
Diesmal verleihen wir je eine süße Orange für mustergültigen Kundenservice, wie er eigentlich an der Tagesordnung sein sollte. Die Firmen **Schiwi Elektronik** *aus Hamburg und* **VS Vision Systems** *aus Norderstedt dürfen sich die süße, vitaminreiche Frucht schmecken lassen. Guten Appetit!*

Zwei Kunden – zwei Könige!

Im September '94 entschloß ich mich, keinen Fertig-PC von der Stange zu kaufen, sondern mir einen aus Einzelkomponenten zusammenstellem zu lassen. Zirka zehn verschiedene Hersteller bat ich um Angebote, woraufhin zwei in einem erträglichen Zeitraum antworteten. Von den restlichen acht flatterten mir erst nach einigen Monaten Angebote ins Haus.
Ich entschied mich für die Firma Schiwi Elektronik aus Hamburg, die mir versicherte, daß die Preisliste, die mir vorlag, absolut aktuell sei und die Preise höchstens nach unten korrigiert würden.
Am Freitag, dem 11.11.94 bestellte ich schriftlich die verschiedenen Komponenten. Genau eine Woche später erhielt ich alle Teile. Es handelte sich um drei große Pakete, die alle hinreichend für den Versand mit der Post gegen Beschädigung geschützt waren. Bedenkt man, daß die schriftliche Bestellung erst am Montag eingegangen sein konnte, dauerte der gesamte Warenversand nur fünf Tage. Fazit: Es gibt also auch noch Händler, die ihre Kunden zufriedenstellen wollen.

(Uwe Hofhaus, 91217 Hersbruck)

Zum – zumindest partiellen – Ausgleich aller bei Ihnen eintreffenden Beschwerden will ich ausnahmsweise einmal von einer positiven Begebenheit berichten: Bei der Firma VS Vision Systems aus Norderstedt ist trotz günstiger Preise Service kein Fremdwort.
Nach telefonischer Bestellung erhielt ich im Mai '94 den VS Multi-I/O-I-VL-Controller. Zunächst funktionierte das System prächtig (zirka 1,5mal so schnell wie mit meinem »alten« VLB-Controller und um »Welten« schneller als mit meiner noch viel älteren 8-Bit-Karte.
Nach einer gewissen Zeit stellten sich bei der DFÜ mehr und mehr Probleme ein. Nachdem nur noch maximal 9600 bps maximal zu erreichen waren, ging ich recht frustriert in Urlaub. Bei meiner Rückkehr war dann auch Datex-J nicht mehr möglich.
Ich reklamierte schriftlich und mündlich, erklärte mein Problem und wurde gebeten, das defekte Gerät einzusenden. Außerdem wurde ich explizit gefragt, ob ich eine Ersatzkarte hätte. Zwölf Tage nach dem Einsenden (am 3.11.94) war es wieder da: Ein Baustein war ausgetauscht worden (die Lötstellen waren erkennbar).
Am 11.11. fand ich Gelegenheit, den reparierten Controller einzubauen. Das Problem war nicht behoben. Am 12.11. reklamierte ich erneut via Telefax, am 14.11. telefonisch. Am 15.11. erhielt ich per UPS einen VS Multi-I/O-II-VL-Controller.

(Andreas Pulch, 04357 Leipzig)

Excel die »0« hinter der ersten Kombination [A1:A8] nicht akzeptiert. Offensichtlich wird die »0« als »Feldbereich« von [A1:A80] erkannt. Läßt man sie einfach weg, errechnet Excel den Mittelwert fehlerfrei. Es bedarf keines weiteren Umbaus der vorgeschlagenen Formeln.

(Johannes Quaas, 74821 Mosbach-Neckarelz)

Aussteigen aus der Endlosschleife



Ich habe unter MS-DOS 6.22 einen kleinen, aber vielleicht interessanten Fehler entdeckt. Er tritt auf, wenn ich in der »autoexec.bat« unter »dircmd«

```
set dircmd=/p/o
```

einstelle. Wenn ich in Quickbasic die Zeile

```
shell "dir/w/ogn >
c:\d$
```

eingebe, gerate ich nach dem Start in eine Endlosschleife, aus der ich nur noch mit einem Reset herauskommen. Wenn man die »dircmd«-Zeile entfernt, funktioniert alles wieder.

(Frank Löwenfoß, 41199 Mönchengladbach-Odenkirchen)

▶ *Sie sollten »exit« eintippen, statt neu zu booten, da mit »shell« eine neue Instanz der »command.com« geladen wird. Die Ausgabe steht in der Datei (hier »d$«) – und nicht am Bildschirm. Mit »exit« beenden Sie diese Instanz.*

(Red.: ib)

Blasse Screens



Ich erzeuge oft mit Pascal Grafiken auf dem Bildschirm, die ich nach dem Aufruf von »graphics.com« ausdrucken möchte. Das gelingt nicht. Die Hardcopies werden so blaß, daß sie kaum zu erkennen sind. Wenn ich »graphics.com« mit einem Zusatz aus »graphics.pro« aufrufe, zum Beispiel »Deskjet«, wird das Ergebnis völlig unsinnig. »graphics.pro« bietet nur sogenannte »Profile« für HP-Drucker. Gibt es auch ein »Profil« für Epson-Drucker?

(Heinz Löhr, 47228 Duisburg)

Bermuda-Dreieck Vorinstallation ?



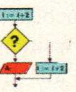
Ein Hauptgrund, einen besseren Rechner bei Escom zu erstehen, bestand für mich darin, daß Symantecs Norton Desktop 3.0 für Windows im Lieferumfang enthalten war.

Wie von Escom bekannt, erhielt ich eine vorinstallierte Version – jedoch ohne die Möglichkeit, »Originaldisketten« von der Festplatte zu erstellen. Damit nicht genug:

1. Mit Hilfe der Script-Datei »install.inf« konnte ich die Zusammenstellung der Dateien auf den Disketten nachvollziehen und habe diese erst einmal in sechs entsprechende Verzeichnisse aufgeteilt. So läßt sich zumindest die Installation zum Testen durchführen. Jedoch müssen wenigstens die Dateien der Disketten 1 bis 4 ganz oder teilweise in komprimierter Form vorliegen, ehe ich sie auf Disketten kopieren kann. Welche Dateien müßten mit welchem Verfahren komprimiert sein, und welche Endung erhalten sie dabei?
2. Der Virustest im Installationsprogramm endete mit einem Systemabsturz. Auch hier half mir »install.inf« weiter: Ich fand heraus, daß die Datei »siwvscan.dll« bei mir nicht vorhanden ist. Daraufhin habe ich zur Sicherheit in »install.inf« die Frage nach dem Virus-Scanning per Semikolon ausgeklammert.
3. Im Dialog »Datenträger formatieren« wird mir unter »Speicherkapazität« nur »720 KByte« angeboten, obwohl mein Rechner über je ein 3½- und ein 5¼-HD-Laufwerk verfügt.
4. Gibt es eine Möglichkeit, die »ctl3d.dll« in Windows zu laden, um auch alle Windows-Dialoge im 3D-Look darzustellen?
5. Die Sprungmarken in Hilfetexten unter Winhelp sind plötzlich fett schwarz statt grün und heben sich daher schlecht vom übrigen Text ab. Trotz expliziter Anweisung in der »win.ini« in der Rubrik »Windows Help« mit »JumpColor = 0 128 0« und »PopUpColor = 0 128 0« bleibt alles schwarz.

(Volker Püschel, 37077 Göttingen)

Cursor stoppen in QBasic



In QBasic schreibe ich gerade an einem Programm, das Sätze sowie einzelne Wörter vom Deutschen ins Englische und umgekehrt übersetzt. Ich habe am oberen Bildschirmrand vier

Icons (Wörter, Drucken, Deutsch -> English, Ende), darunter die Eingabezeile, in der auch gleich der Cursor erscheint. Man kann ein beliebiges Wort eingeben, das mit [Enter] ins Englische übersetzt wird.

Wenn man jetzt etwa einen Satz übersetzen möchte, muß man erst einmal [AltGr-W] drücken. Das Icon mit der Bezeichnung »Wörter« müßte sich in »Sätze« ändern, was aber nicht passiert. Das einzige, was kommt, ist ein Piepton. Mit welchem Befehl schaffe ich Abhilfe?

Genau das gleiche Problem habe ich mit den drei anderen Icons. Wenn ich die Übersetzung drucken möchte, müßte ich [AltGr-D] drücken können und bei der Wahl zwischen Deutsch->Englisch/Englisch->Deutsch [AltGr-Bindestrich(-)]. Aber jedesmal vernehme ich nur ein »Beep«.

Die Eingabe geht quer über den Bildschirm. Wenn ich jetzt irgendetwas eingebe und am Ende der Eingabezeile (man kann einen ca. 60 Zeichen langen Satz eingeben) bin, dürfte es eigentlich nicht weitergehen. Aber wenn ein Satz etwa länger als 60 Zeichen ist, kann man bis zum Bildschirmende weiterschreiben, und der Cursor geht dann automatisch eine Zeile tiefer. Mit welcher Anweisung erreiche ich, daß der Computer, wenn der User an die 60 Zeichen geschrieben hat, ein Signal ertönen läßt oder einfach der Cursor stehenbleibt?

(Tino Wolf, 03130 Spremberg/OT Pulsberg)

▶ *Sie sollten für die verschiedenen Aufgaben jeweils eigene Icons einrichten. Die String-Variable zum Einlesen muß entsprechend dimensioniert (begrenzt) werden. Zusätzlich können Sie mit Hilfe einer Schleife falsche Angaben abfangen. Geben Sie zum Beispiel ein*

```
Vorname AS String * 20
```

Mit dieser Zeile haben Sie eine String-Variable vereinbart, in der Sie maximal 20 Zeichen speichern können.

(Red.: uk)

Wie gut reinigen Reinigungs-CDs?



CD-ROM Laufwerke beinhalten eine Laseroptik, die nicht optimal gegen Staub gesichert ist. In einigen Fällen reinigt ein feiner Pinsel etwa von älteren Sony-Laufwerken die Leseoptik. Die Reinigung ist mechanisch. Für neuere CD-ROM-Laufwerke bietet der Handel sogenannte »Reinigungs-CDs« an. Was reinigen sie, und wie sieht dieser Vorgang aus? Sind »Reinigungs-CDs« nur Geldschneiderei oder halten sie, was sie versprechen?

(Harald Orman, 37671 Höxter)

▶ *Reinigungs-CDs, beispielsweise der »CD Laser Lens Cleaner« von Allsop, sind CDs, auf denen feine Pinsel befestigt sind. Diese reinigen beim Abspielen die empfindliche Linse des Lasers. Sinnvoll sind Reinigungs-CDs dann, wenn Sie einen CD-Player besitzen, dessen Linse Sie nicht ohne weiteres mit einem Foto-Luftdruckpinsel erreichen – andernfalls sollten Sie diesen einsetzen. Reinigungs-CDs erhalten Sie ab etwa 20 Mark, brauchbare Luftdruckpinsel (zum Beispiel von Hama) kosten fünf bis zehn Mark.*

Wenn Sie CDs reinigen wollen, raten wir von teuren Pflegesets ab. Statt einer »CD-Waschmaschine« oder einer »Chemikalien-Dusche« sollten Sie lieber ein fusselfreies Reinigungstuch einsetzen und leicht (!) senkrecht zur Laufrichtung wischen. Günstige Reinigungstücher aus Baumwolle, die völlig ausreichen, gibt es unter anderem für Brillen.

Aufruf: *Ihre Erfahrungen mit »Reinigungs-CDs« interessieren viele Leser. Bitte schreiben Sie uns mit Angabe der CD und des verwendeten Laufwerks.*

(Red.: pk)

BAföG-Berechnungsprogramm gesucht



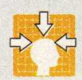
Mehrere meiner Kinder studieren. Für die Vorausermittlung eines eventuellen Anspruchs nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) bin ich auf der Suche nach einem detaillierten Computerberechnungsprogramm, das ähnlich arbeitet wie Steuer-Software. Wer kennt ein geeignetes Programm (für MS-DOS 6.2/Windows 3.11) mit Bezugsquellennachweis?

Die »BAföG«-Programme Nr. ISBN 3-87686-193-4 und 3-87686-447-X aus der Reihe »dataware« des Rossipaul-Verlags (München) können leider nur einfache Schätzberechnungen durchführen. Dies hat mir der Verlag am 19.12.94 auf Anfrage schriftlich bestätigt.

(Ludwig Schiffmann, 47804 Krefeld)

BUG-REPORT

Betrifft 2'95, Seite 90:
Pentium-Rechenfehler



Aufgrund der Aufdeckung von Intels »Achillesferse« las ich interessiert Ihren Artikel auf den Seiten 90 ff. Danach fragte ich mich allerdings, mit welchen Hilfsmitteln Sie das erste Rechenexempel erstellt haben (Seite 90, Spalte 1). Sollten Sie etwa schon im Besitz eines Rechners mit einem Intel-Prozessor der nächsten Generation sein, oder wurde lediglich eine Stelle im Zähler unterschlagen?

Das erwartete Rechenergebnis der Division der Zahl 550 550 mit 294 911 ergibt laut Ihren Angaben nämlich 18,66665197 anstatt ungefähr 1,86666485821. Die zu Ihrem Ergebnis passende Division muß lauten:

$$\frac{5\,505\,001}{294\,911}$$

Ein weiterer Fehler verbirgt sich in Spalte 3 derselben Seite. Damit der Pentium das Ergebnis 256 bei der Operation

$$4195835-\left(\frac{4195835}{3145727}\right)*3145727$$

liefert, muß sein Fehler

$$\frac{256}{3145727}\approx 0{,}0000813802342034$$

betragen. Einen Rechenfehler von 0,000061 liefert nur die scheinbare Pentium-Differenz von etwa 192.

(Alexander Langsdorf, 34246 Vellmar)

▶ *Der Fehlerteufel hat uns mal wieder böse ins Handwerk gepfuscht: Während des Produktionsprozesses des Pentium-Bug-Berichts wurde eine Ziffer verschluckt und eine weitere vertauscht. Eine ganze Reihe aufmerksamer Leser haben diese Fehler gefunden. Wir bedanken uns dafür und bitten um Entschuldigung. Doch aller bösen Dinge sind drei: Bei der Vorwahl unserer Mailbox WildCat Erding ist in der Textbox auf Seite 90 irrtümlich die Nummer unseres Verlagssitzes Poing angegeben. Korrekt lautet die Mailbox-Nummer: 08122/91919.* *(Red.: tb)*

Kein Zugriff unter diesem Laufwerk



Mein Problem tritt hauptsächlich beim Zugriff auf eine der Floppies auf. Nach kurzer Zeit stürzt immer das System ab. Es lassen sich weder Dateien einwandfrei nach C spielen noch von A oder B fehlerfrei ausführen. Ich habe das Laufwerk und den Controller ausgetauscht, beide laufen auf einem anderen Rechner einwandfrei. Nur auf der Festplatte kommt es zu Abstürzen. Viele der Dateien werden mit kurzen Stücken aus irgendwelchen anderen Dateien überschrieben, und sind so nicht mehr lauffähig.

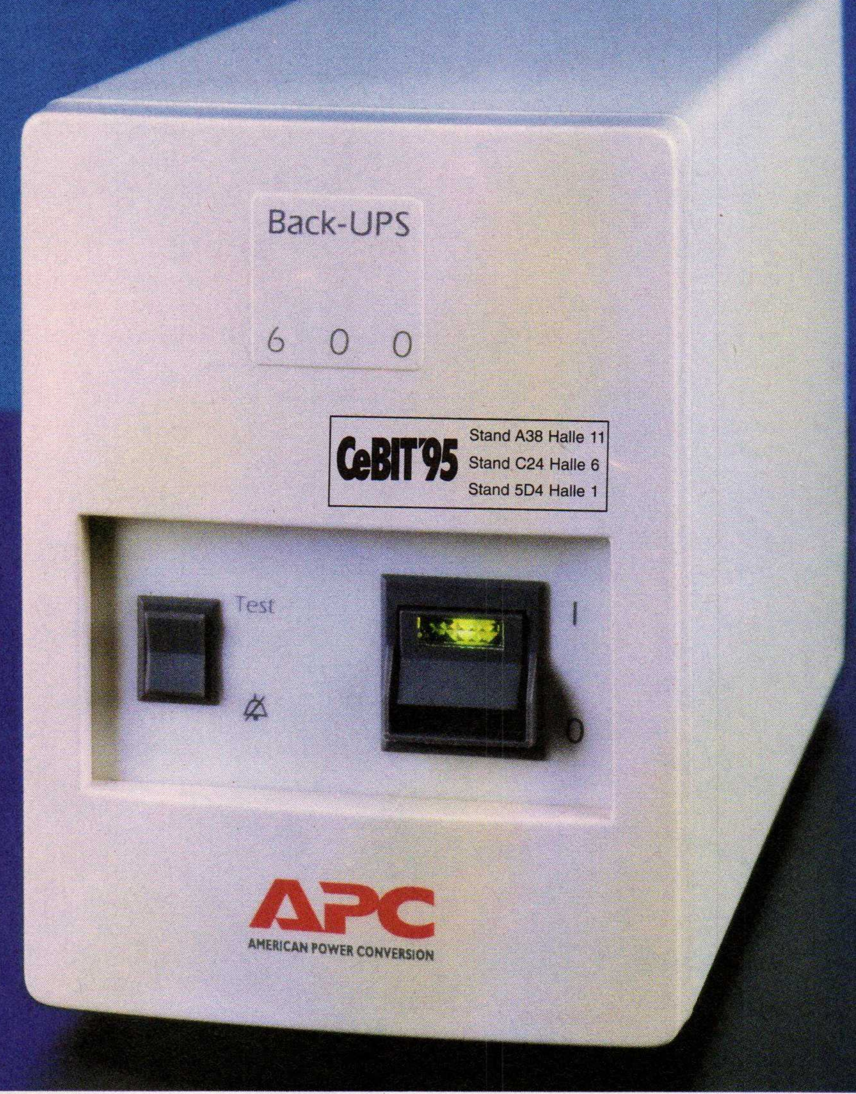
Ich habe ein OPTI-386-WB-33-MHz-Mainbord, 256 KByte Cache, 4 MByte RAM, Seagate ST 32 43A, MIO-UMC I/O & Controller sowie einen Coprozessor. Die BIOS-Settings habe ich auch schon verändert – ohne Erfolg. Das System habe ich ohne irgendwelche Einträge in der »config.sys« und der »autoexec.bat« gestartet – ein anderes Verhalten trat nicht auf.

Ich glaube nicht, daß es ein Virus ist. Kann ein Defekt im Motherboard ursächlich sein, ein kaputter DMA-Chip? Gibt es Shareware, die einen genauen und rigorosen Hardwaretest vornimmt und Fehler aufdeckt?

Ein anderes Problem konnte ich bisher auch noch nicht lösen: Ich habe 4 MByte RAM,

Unterbrechungsfreie Stromversorgung, Ununterbrochene Zuverlässigkeit Unschlagbare Preise...339†DM!

jetzt schon ab

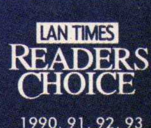


Neu! Die USV Back-UPS!



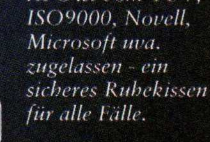
"Der eindeutige Sieger im Preis/ Leistungsvergleich..."

APC hat mehr Leistungsauszeichnungen gewonnen als alle USV-Mitbewerber zusammen, unter anderem viermal hintereinander die "Leserumfrage" der LAN Times.





APC ist vom TÜV, ISO9000, Novell, Microsoft uva. zugelassen - ein sicheres Ruhekissen für alle Fälle.





Die Unterbrechungsfreien Stromversorgungen der Reihe Back-UPS® bieten für Ihre EDV-Anlagen wirkungsvollen Schutz, auf den Sie kaum mehr verzichten können. Keine Systemausfälle mehr. Kein Datenverlust mehr. Anstelle dessen eine ausfallsichere Stromversorgung zu einem vernünftigen Preis.

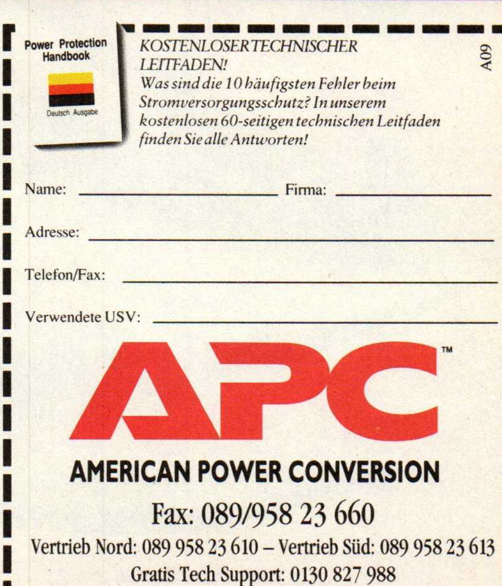
Kein Wunder, daß mittlerweile mehr als eine Million Kunden auf die unerreichte Zuverlässigkeit von Back-UPS bauen. In der Kombination mit der automatischen Shutdown-Software PowerChute (als Zusatzausstattung schon für 224 DM) können die Back-UPS (ausgenommen Modell 250) sogar den automatischen, bedienerunabhängigen Shutdown von Servern durchführen, wenn ein Stromausfall länger anhält. Gleichzeitig bereiten sie das LAN auf den automatischen Wiederanlauf vor, der nach der Wiederherstellung der Stromversorgung erfolgt. PowerChute ist nun für alle verbreiteten Betriebssysteme erhältlich, einschließlich Windows NT.

Die Back-UPS sind so kostengünstig, daß Sie Ihr lokales Netzwerk damit komplett absichern können: Sie schützen Server und Arbeitsplätze ebenso wie Netzsteuerungs-Hardware, einschließlich Routern, Bridges, Repeaters, Concentrators, Hubs.

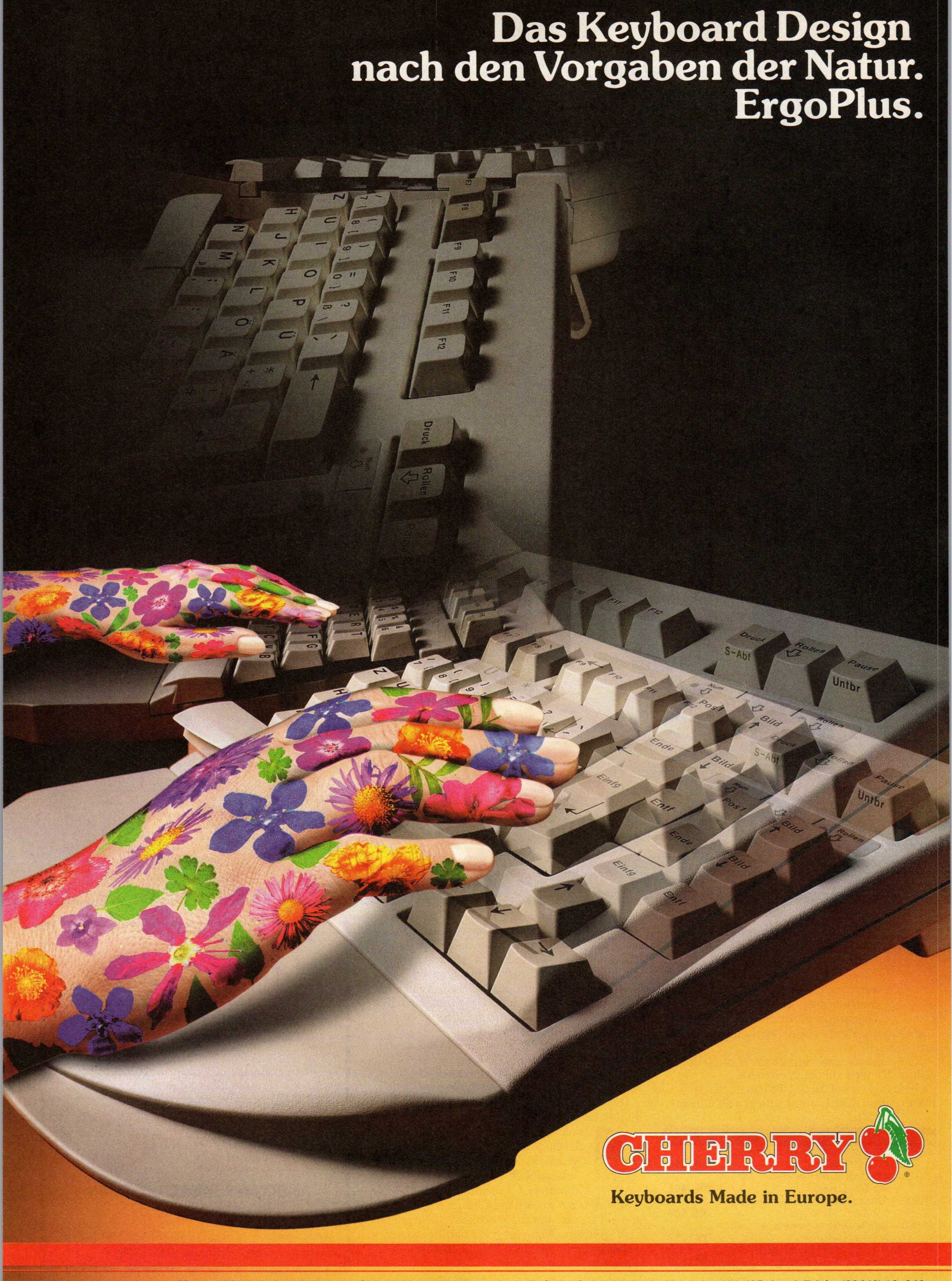
MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

Alle Anlagen werden mit Zweijahresgarantie und allen Zulassungen, einschließlich Novell und TÜV, geliefert. Wenn Sie mehr darüber wissen wollen, fordern Sie noch heute den kostenlosen technischen Leitfaden an.

Modell	Anwendung	Listenpreis†
BK250	LAN-Knoten, Netzsteuerungs-Hardware, Kassenterminals	DM 339
BK400	Arbeitsplatzrechner der Serien 386 und 486, Server	DM 468
BK600	Systeme mit hohem Datendurchsatz, CAD/CAM, Workstations	DM 630
BK900	Multiple Systeme, Anwendungen mit längeren Laufzeiten	DM 1112
BK1250	Multiple Systeme, Hubs, kleine Minicomputer, Telekommunikations anlagen	DM 1435



Unverbindliche Preisempfehlungen. APC vertreibt nicht direkt. Alle unsere Produkte sind über den Fachhandel bzw. führende Distributoren erhältlich.


Das Keyboard Design
nach den Vorgaben der Natur.
ErgoPlus.
CHERRY
Keyboards Made in Europe.

bekomme im Setup aber immer nur »640 KByte + 3072 KByte« angezeigt. Wo sind die restlichen 384 KByte Speicher?

(Mark Schneider, 01129 Dresden)

Erziehen durch Abschalten

Frage aus LESERFORUM 2'95



Aus erzieherischen Gründen will ich meinem Sohn den Rechner nur für eine begrenzte Zeitspanne zugänglich machen. Läßt es sich einrichten – etwa durch einen Programmeinschub in der »autoexec.bat« –, daß der PC zum Beispiel nach 30 Minuten selbständig abschaltet, mir jedoch durch Eingabe eines Codeworts eine zeitlich unbegrenzte Nutzung gestattet?

(Johann Stegmaier, 94032 Passau)

▶ *In Ihrer Antwort auf den oben genannten Brief schreiben Sie, daß es keine Möglichkeit für ein sicheres Herunterfahren unter DOS gibt. Dies mag richtig sein, für den angestrebten Zweck reicht es jedoch, die Grafikkarte auszuschalten. Diesem Zweck dient mein Programm »bildaus.pas«.*

Mit ihm können Sie ein zeitlich beschränktes Zugriffsrecht auf dem PC einrichten. Hierzu sollte es (sinnvollerweise unter unauffälligem Namen) in der »autoexec.bat« eingetragen werden.

Bei Programmstart werden Sie nach einem Paßwort gefragt. Nach Eingabe von »js« erhalten Sie ein unbeschränktes Zugriffsrecht. Anderen Nutzern wie Ihrem Sohn erlauben Sie mit dem Paßwort »sohn« einen halbstündigen Zugriff. Andere Eingaben veranlassen das Programm sofort zum Ausschalten.

Ist die Zeit abgelaufen, schaltet das Programm die Grafikkarte für zwei Sekunden aus, dann für fünf Sekunden an, wieder für zwei Sekunden aus und so weiter. Ein vernünftiges Spielen ist somit nicht mehr möglich, wohl aber ein reguläres Verlassen des Programms beziehungsweise das Speichern des aktuellen Spielstandes.

Auch das erneute Aus- und Einschalten des PC bringt dem Nutzer nichts. Die Ausschaltfunktion wird dann sofort aktiv. Erst nachdem der PC mit dem Paßwort »js« gestartet wird, erhalten andere wieder einen halbstündigen Zugriff.

Zum Testen empfehle ich, ein falsches Paßwort einzugeben, wodurch sich die Abschaltung sofort aktiviert, und dann entsprechende Programme zu starten. Das Listing sowie weitere Routinen dazu erhalten Sie auch über die DOS-Mailbox (»08122/91919«, Anm. d. Red.).

(Ralf Viellieber, 76133 Karlsruhe)

Listing: bildaus.pas

```
PROGRAM BildAus;
{$M 1024,0,0}
USES Dos,Crt;
CONST
 M=$03BA;
 C=$03DA;
 V=$03C0;
VAR
 Old_I:procedure;
 T,Blink,D:integer;
 An:boolean;
 F:Text;
 PW:string[9];
{$F+}
procedure My_I;interrupt;
begin
asm cli end;
if T>0 then dec(T)
else begin
 if An=True then
 begin
  D:=PORT[M];
  D:=PORT[C];
  PORT[V]:=$00;
  An:=False;
 end;
 if Blink=0 then
 begin
  Blink:=36;
  T:=91;
  D:=PORT[M];
  D:=PORT[C];
  PORT[V]:=$20;
  An:=True;
 end
 else dec(Blink);
end;
inline($9C);
Old_I;
port[$20]:=$20;
asm sti end;
end;
{$F-}

BEGIN
Write('Passwort : ');
Readln(PW);
Assign(F,'c:\Lock.$$$');
if PW='JS' then
begin
 {$I-}
 Erase(F);
 {$I+}
 Halt(0);
end;
T:=91;
if PW='sohn' then T:=32760;
Blink:=36;
An:=True;
{$I-}
Reset(F);
{$I+}
if IOResult<>0 then
begin
 Rewrite(F);
 close(F);
end
else
 T:=91;
asm cli end;
getintvec($08,@Old_I);
setintvec($08,addr(My_I));
asm sti end;
WriteLn('Bildabschaltung in ',T
```

```
div 1092,' Minuten');
Keep(0);
END.
```

Mit »bildaus.pas« beschränken Sie den zeitlichen Zugriff gefahrlos.

Sound einbinden, aber wie ?



Ich benutze den Borland-Pascal-7.0-Compiler unter DOS 6.0. In verschiedenen Programmen möchte ich Sounddateien im MOD-(Soundtracker-)Format einbinden. Das Ganze soll im Hintergrund ablaufen. Wichtig ist, daß dieses Programm auf einem 8-Bit-Sound-Blaster laufen kann.

(Dennis Zimmermann, 14478 Potsdam)

Wie arbeiten Alphakanäle?

Betrifft 2'95, ab Seite 106:
50 Profitips zur Bildretusche



Den Profitips-Beitrag finde ich sehr interessant. Beim Lesen trat ein Problem auf: Was sind Alphakanäle und wie arbeiten sie?

(Dieter Happel, 61137 Schöneck)

▶ *Alphakanäle sind zusätzliche Bildkanäle für RGB oder CMYK. Sie können sie in Bildbearbeitungs-Programmen wie Photoshop einrichten.*

Die Alphakanäle enthalten Informationen für Masken oder Zusatzfarben. Dabei beträgt die Informationsdichte 8 Bit je Bildpunkt (Pixel), so daß bis zu 256 unterschiedliche Zustände je Pixel speicherbar sind. Masken oder Zusatzfarben können beispielsweise in Photoshop über die Kanalpalette kontrolliert, das heißt zur Ansicht und Bearbeitung bereitgestellt werden.

In der Praxis lassen sich durch den Einsatz von Alphakanälen – bei gleichzeitiger Anzeige der »normalen« Bildkanäle – Masken sehr präzise korrigieren. Dadurch verhindern Sie bei der Bildmontage

die unschönen »Blitzer«: ungewollte, feine Ränder, die allzu oft erst im Druck auffallen.

(Red.: ba)

Clipper-Klippen



Nach dem Umstellen von MS-DOS 5.x auf die Versionen 6.x funktionieren keine Programme mehr, die unter Clipper im Sommer 1987 geschrieben sind. Beim Aufruf dieser Programme von der DOS-Ebene erfolgt jeweils die Meldung, es sei nicht genug Speicherplatz vorhanden – obwohl real im Verhältnis zur MS-DOS-Version 5.x mehr Speicher zur Verfügung steht. Ein Aufruf der Programme aus dem DOS-Fenster unter Windows ist jedoch möglich.

Ein Aufruf aus der DOS-Shell gelingt nur, wenn die Programmumschaltung aktiv ist. Da Windows nicht immer genutzt wird, will ich die »alten« Clipper-Programme auch von der DOS-Ebene in Gang bringen.

(Walter Güldenberg, 52064 Aachen)

Mit dem 286er ans InterNet



Ist ein Anschluß ans InterNet mit meinem 286er/16 MHz möglich? Welche Eigenschaften müßte das Modem haben? Welche Software benötige ich, die mit DR-DOS 5.0 zurechtkommt, und wie hoch sind die Gebühren, die auf mich zukommen?

(Ulf Häfner, 01189 Dresden)

▶ *Auch mit einem 286er können Sie sich an das weltweite InterNet anschließen. Ein preiswertes 14.4-Modem reicht aus, um mit der Dresdner Mailbox-Szene Kontakt aufzunehmen. Manche Mailboxen stellen ihren Usern InterNet-Übergänge zur Verfügung. Details zu den Kosten und weitere Infos zu Datex-J-Anbietern, die Netzübergänge zu InterNet bieten, finden Sie in DOS 9'94, Seite 248.*

(Red.: et)

COM kommt nicht immer



Wenn unter DOS (MS-DOS 6.2) mit Hilfe eines Terminalprogramms wie Telemate auf COM3 zugegriffen werden soll, werden die zu sendenden Zeichen zwar auf die Schnittstelle ausgegeben, aber die ankommenden Zeichen nicht empfangen. Bewege ich nun die Maus – ohne das Terminalprogramm zu verlassen –, funktioniert ab diesem Zeitpunkt auch das Empfangen auf COM3. Wenn ich den Maustreiber deinstalliere und neu boote, klappt alles von vornherein einwandfrei.

Unter Windows (3.1) werden die empfangenen Zeichen immer erst nach einer Mausbewegung gesendet und empfangen, wobei der Mauscursor nicht mitbewegt wird. Mit COM2 und COM4 gibt es unter DOS keine Probleme, wenn auf beiden Schnittstellen gesendet und empfangen wird.

Ein weiteres Problem habe ich unter Windows, obwohl ich in die »system.ini« im Abschnitt [386Enh]

```
ComIrqSharing=true
```

eingefügt habe: Starte ich Windows und verlasse es sofort wieder, ist unter DOS kein Zugriff auf COM4 möglich, solange nicht auf COM2 mindestens ein Zeichen gesendet wurde. Auf meinem vorherigen Rechner (386er, 25 MHz, ISA-Bus) gab es unter DOS nie Schwierigkeiten, unter Windows habe ich nie DFÜ getestet.

Meine derzeitige Ausstattung: 486DX2-66 VLB mit AMI-BIOS (19.07.93); 8 MByte RAM; 250-MByte-Harddisk von Western Digital; vier serielle Schnittstellen, zwei davon auf dem IDE-VLB-Controller, zwei auf der Multi-IO-Karte: COM1 (Adr=$3F8) und COM3 (Adr=$3E8) teilen sich IRQ 4, COM2 (Adr=$2F8) und COM4 (Adr=$2E8) teilen sich IRQ 3; zwei parallele Schnittstellen, je eine auf dem Controller und auf der Multi-IO-Karte. Der Grafikadapter ist eine Cirrus-Logic-kompatible VGA-Karte mit 1 MByte RAM (Local Bus). An COM1 hängt eine Genius-Maus mit Treiberversion 9.04; andere Treiber wurden mit gleichem Ergebnis probiert.

(Robert Hoffmann, 85229 Niederroth)

VERBRAUCHER- UND HÄNDLERTIP: Finanzamt und GEZ jagen Multimedia-PCs!

Betrifft: Multimedia-PCs und Rundfunk-/TV-Gebühren

Zunehmend werden im Fachhandel Multimedia-Komponenten und -Komplettsysteme angeboten, die auch ihren Einzug in Büros halten. Enthält ein PC eine Empfangsmöglichkeit für Rundfunk und/oder TV, ergibt sich daraus eine Zahlungspflicht von Rundfunk-/TV-Gebühren an die GEZ. Der PC muß dazu nicht einmal mit einer Antenne oder einem Kabelanschluß verbunden sein, allein die technische Möglichkeit des Empfangs reicht aus.

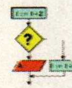
»Die doppelte Kostenfalle beim gewerblichen Einsatz !«

Zahlen Sie bereits GEZ-Gebühren und verwenden Ihren PC rein privat, braucht Sie das nicht zu stören, denn Sie werden dann für Ihren PC nicht noch einmal zur Kasse gebeten. Anders sieht es jedoch aus, wenn der Computer im Büro eines Freiberuflers (auch wenn sich dieser Arbeitsplatz in der Wohnung befindet) oder einer Firma steht. Hier liegt eine gewerbliche Nutzung vor, und es müssen für jedes Gerät Gebühren abgeführt werden. Dies ist ähnlich wie beim Autoradio im gewerblich genutzten KFZ: Die GEZ kassiert noch einmal ab. Besonders teuer kann dies dem PC-Händler kommen: Der Händler wird auch für Vorführgeräte zur Kasse gebeten, nur verpackte und zum Verkauf bestimmte Exemplare verursachen keine Gebühren. Entsprechendes gilt natürlich auch für Händler, die ein Multimedia-Gerät als Blickfang in ihrem Schaufenster postiert haben. Teuer kann der Multimedia-Trend vor allem für größere Firmen werden: Daher ist zu erwarten, daß Großunternehmen ihren Mitarbeitern die Anschaffung von PCs mit Rundfunk-/TV-Empfangsmöglichkeit nicht genehmigen werden. Komplettsysteme mit solchen Komponenten werden daher auf den privaten Endanwender beschränkt bleiben.

Und das sieht auch das Finanzamt so, denn das Bundesfinanzministerium hat bereits erkannt, »daß der Computer sich zu einem Gerät der Unterhaltungselektronik wandele« und damit »als gemischte Aufwendung in der Regel nicht mehr steuerlich absetzbar« sei. Also eine doppelte Kostenfalle beim gewerblichen Einsatz von Multimedia-PCs.

(Michael Alexander Beisecker, Chefredakteur des EDV-Informationsdienstes »Der EDV-Berater«, 46117 Oberhausen)

Drucker mit Turbo Pascal ansteuern



Bei der Ansteuerung meines HP 500 mit Turbo Pascal bekomme ich keine vernünftige Ausgabe. Nun habe ich herausgefunden, daß die einzelnen Druckbefehle in einer bestimmten Reihenfolge zum Drucker gesendet werden müssen. Leider ist diese Reihenfolge nirgends beschrieben. Selbst die Beispielreihenfolge, die ich im Druckerhandbuch gefunden habe, liefert kein vernünftiges Ergebnis.

(Konrad Drexler, 90530 Wendelstein-Neuses)

Festdateien-Müllhalde auf Festplatte



Als ich versuchte, Daten eines Bekannten wiederherzustellen, die mit MS Backup gepackt waren, griff der PC zehn Minuten lang abwechselnd auf die Diskette und die Festplatte zu. Dann hängte sich der Computer auf. Nach dem Warmstart erhielt ich die Fehlermeldung »Festplatte voll«. Eine Viertelstunde davor waren noch 150 MByte frei. Mit Defrag stellte ich fest, daß die Hälfte der Festplatte mit

»festen« Dateien belegt ist.

Was sind Festdateien? Wie wird man sie los?

(Martin Domig, A-6830 Rankweil/Vorarlberg)

▶ *Festdateien sind Dateien mit dem Attribut »read only«. Sie werden sie los, wenn Sie in den Dateimanager von Windows gehen, im Datei-Menü den Eintrag »Eigenschaften« wählen und dort das Attribut »schreibgeschützt« löschen. Anschließend können Sie die Datei eliminieren.*

(Red.: ib)

Mehrere Etiketten gleichzeitig bedrucken

Ich suche eine Routine in Visual Basic, mit der ich mehrere Etiketten gleichzeitig bedrucken kann. Mein Drucker ist ein Epson EPL-5200, er benutzt unter Windows den Treiber HP LaserJet V.1.1.

(Günther Hagen, 67227 Frankenthal)

▶ *Der Drucker wird unter Windows ähnlich wie der Bildschirm angesprochen. Sie können ihn also direkt – nicht nur sequentiell – adressieren.*

Es ist deshalb sinnvoll, eine allgemeine Routine zu schreiben wie

```
sub labelout (By val Nr
%)
    Printer.Currentx=
1000'Wert anpassen
    Printer.Currenty=nr
*2000'Wert anpassen
    Printer.Print "...",
...
    (...)
End Sub
```

Die Werte passen Sie gemäß dem Label und dem Inhalt an.

(Red.: ib/pk)

Programme einbinden

Frage aus LESERFORUM 1'95

Ich benutze den Borland-C++-4.02-Compiler unter Windows 3.1. Für ein Installationsprogramm suche ich einen Weg, Programmgruppen und Programme in den Programmanager einzubinden. Dies sollte nach Möglichkeit über DDE geschehen, wie in der Microsoft-API empfohlen.

Die Hilfe der Microsoft-API ist zu diesem Punkt allerdings zweideutig und nicht besonders hilfreich. Am liebsten wäre mir eine Lösung als Sourcecode.

(Jörg Könning, 46485 Wesel)

▶ *Im Verzeichnis* `BCA/Examples/OWL/WINAPI/DDEML` *sind Beispiele für eine Server- und eine Client-Applikation enthalten, die die relativ einfache DEMLibrary benutzen. Um »ddecli.cpp« dazu zu bringen, statt des Demo-Servers den Programmanager anzusteuern, geben Sie, nachdem Sie zuvor die Original-Files gespeichert haben, in der Funktion »SetupWindow()«*

```
Service =
    DdeCreateStringHand-
    le(InstId(), "Prog-
    man", CP_WINANSI);
Topic =
    DdeCreateStringHand-
    le(InstId(), "Prog-
    man", CP_WINANSI);
Item
    auskommentieren/lö-
    schen (auch in
    if(!Item))
```

ein. Anschließend können Sie mit »connect!« die Verbindung zum Programmanager aufbauen.

(Kurt Bauer, 97944 Boxberg-Schweigern)

AKTUELLE CD-ROM-SOFTWARE

Löschmittel gegen Wissensdurst

Die CD-ROM-Masse wächst mit jedem Monat schneller: Wir schauen uns regelmäßig für Sie um und stellen aus dem großen Angebot die besten Scheiben vor.

DIE F. A. Z. AUF CD-ROM, JAHRGANG 1993

Scheibe für kluge Köpfe

Mit der vorliegenden CD steht der komplette Jahrgang 1993 der Frankfurter Allgemeinen Zeitung in digitaler Form für Recherchezwecke bereit. Die Scheibe enthält sämtliche Texte der überregionalen Ausgabe aus Politik, Wirtschaft, Sport, Feuilleton und den wechselnden Sonderseiten samt Karikaturen und Tabellen. Ausgeschlossen von der CD sind Texte aus der regionalen Rhein-Main-Zeitung, der Sonntagszeitung, dem F.A.Z.-Magazin und den Verlagsbeilagen sowie Fotos, Grafiken, Kursteile, Fernsehprogramme und Wetternachrichten.

Das digitale Zeitungsarchiv bietet komfortable Vollrecherche-Mechanismen: Blitzschnell werden alle Artikel aufgelistet, die einen gewünschten Suchbegriff enthalten (Bild 1). Ist die Fundliste zu lang, können weitere Eingrenzungen durch Angaben wie Datum, Seite, Ressort und Rubrik durchgeführt werden. Sämtliche Artikel sind zudem inhaltlich durch das F.A.Z.-Archiv nach Branchen, Firmen, Personen und Ländern erfaßt worden. Mit Hilfe dieser Inhaltsgliederung findet man auch Begriffe, die sinngemäß zu einem Suchbegriff gehören.

Die Fundliste führt alle Treffer, nach Erscheinungsdatum gegliedert, mit der Titelzeile auf. Ein Doppelklick auf eine Zeile dieser Liste genügt, um den jeweiligen Beitrag auf den Schirm zu bringen. Die Dokumente enthalten Angaben zu Erscheinungstag, Ressort und Seitenzahl und sind somit – wichtig für alle wissenschaftlich arbeitenden F.A.Z-Rechercheure – zitierfähig.

Die CD wird auf zweierlei Weise angeboten: im Abonnement von vier CDs jährlich mit jeweils quartalsweiser Aktualisierung für 2415 Mark. Die Komplett-CD mit dem vollständigen Material des vergangenen Jahres kostet 1725 Mark.

Leider schließt diese Preisgestaltung private und semiprofessionelle Anwender nahezu aus. Somit verbleiben als geeignete Interessenten professionelle Informationsverarbeiter wie Bibliotheken, Archive, Pressestellen, Schulen, Hochschulen und juristische Einrichtungen.

Info: F.A.Z. GmbH, Verlagsmarketing, 60267 Frankfurt am Main; Jahrgangs-CD: 1725 Mark; Jahrgangsabonnement: 2415 Mark

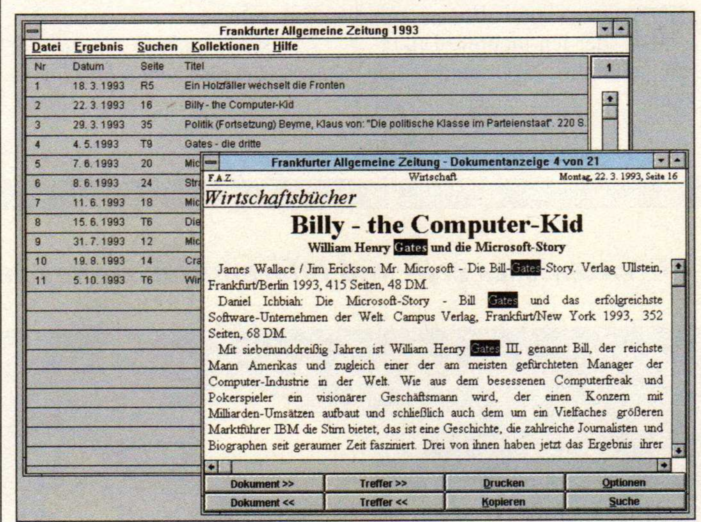


Bild 1. Die F.A.Z.-CD bietet komfortable Volltextrecherche-Mechanismen

LINDEN-MUSEUM STUTTGART

Material alt, Medium neu

Zuerst nur für Museumsbesucher gedacht, nun allen PC-Besitzern zugänglich: die Multimedia-Präsentation des Linden-Museums in Stuttgart (Bild 2). Die Portfolio-CD zeigt in Bild und Ton die Geschichte des Staatlichen Museums für Völkerkunde in Stuttgart von 1882 bis heute.

Eine Chronographie aus Fotos, Zitaten und Hintergründen schildert in rund 20 Minuten Spielzeit die Geschichte des Museums von den Anfängen bis heute. Obwohl das Museum eng mit der deutschen, der württembergischen und der Stuttgarter Geschichte verbunden ist, kann man auch viel über fremde Völker, über Menschen und ihre Kultur erfahren.

Die Portfolio-CD läßt sich wahlweise auf einem PC-CD-ROM oder mit Photo-CD- und CD-i-Geräten abspielen und auf dem Fernsehgerät betrachten.

Info: Linden-Museum Stuttgart, 70174 Stuttgart, 39 Mark

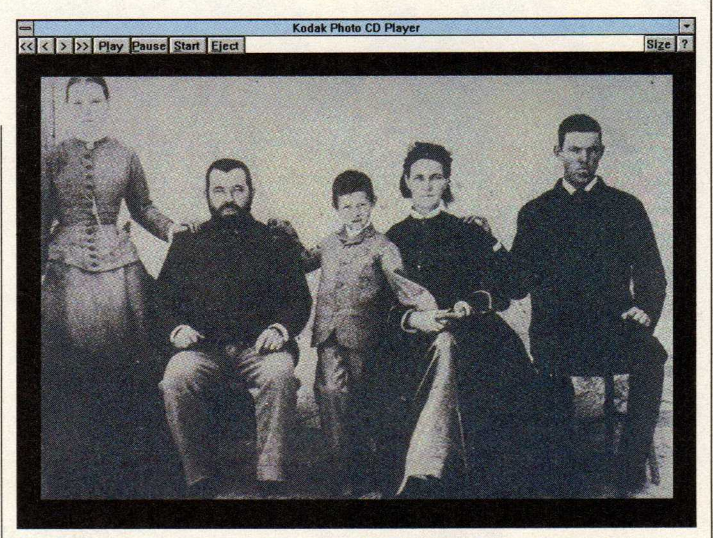


Bild 2. Der digitale Museumsführer: für 39 Mark Eintritt so oft Sie wollen.

QMS – Ausdruck von Spitzenleistungen

Mehr Netz zum gleichen Preis.

CeBIT, Halle 7, Stand C 32

QMS 1060E

QMS 1660E

QMS 1725E



Drei QMS-Crown-Drucker gibt es jetzt besonders günstig mit einer Ethernet-Schnittstelle bereits in der Grundausstattung, so daß Sie sofort loslegen können:

Den 10-Seiten-Drucker QMS 1060E mit 600 dpi. Den A3- und 16-Seiten-Drucker QMS 1660E mit 1200 x 600 dpi. Sowie den 17-Seiten-Drucker QMS 1725E mit 600 dpi, einem großen Papiervorrat und optionaler Duplexeinheit.

Ihr besonderer Netzwerkvorteil: QMS-Crown-Drucker sind um ein Vielfaches schneller. Denn sie bearbeiten alle unterschiedlichen Drucker-Teilaufgaben gleichzeitig statt hintereinander. Alle Schnittstellen können Daten simultan empfangen. Außerdem konzentriert sich Crown nur auf die notwendigen Informationen, nämlich auf die schwarzen Bereiche, und komprimiert sie obendrein. Selbst umfangreiche Dokumente können so in Hypergeschwindigkeit verarbeitet, gespeichert, komplett kopiert und bei fehlerhaftem Ausdruck seitenweise wiederholt werden.

Kurz: Crown ist die ultimative Netzwerkdrucker-Technologie, die für mehr Schnelligkeit, Komfortabilität und Kostenersparnis im Netz sorgt.

Sie erfahren unverzüglich mehr, wenn Sie auf die schnelle den Coupon nutzen oder uns expreß anrufen.

FAX 02 11/5 96 13 97
QMS GmbH, Willstätterstraße 10, 40549 Düsseldorf
Telefon 02 11/5 96 13 33

Ja, ich möchte mehr erfahren. Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zum
❑ QMS 1060E ❑ QMS 1660E ❑ QMS 1725E

Firma: ____________________
Name: ____________________
Position: ____________________
Straße: ____________________
PLZ/Ort: ____________________
Telefon: ____________________
Telefax: ____________________



6 JAHRE TAZ, DIE TAGESZEITUNG

Die tägliche Alternative

Auch die linksalternative Tageszeitung »taz« bietet ihr Archiv auf CD-ROM an. Auf zwei Scheiben sind 285 000 Zeitungsartikel von Juli '88 bis Juni '94 untergebracht.

Wie bei der großen Schwester F.A.Z. fehlen auch hier einige Bestandteile der gedruckten Ausgabe. Aufgrund von EDV-Umstellungen konnten beispielsweise 1991 über einen Zeitraum von zwei Monaten keine Artikel erfaßt werden: Man findet zwar die Fundstellen, nicht jedoch die Volltexte. Entschädigt wird man mit einigen Überraschungen: Die CD enthält Texte, die im Original nicht erschienen sind. Wie sagt die taz selbst so schön: »Die gedruckte taz ist juristisch die einzig verwertbare Quelle«.

Zu Beginn der Recherche wird der Zeitraum festgelegt: 1988 – 1991 oder 1992 – 1994. Danach erscheint eine Suchmaske, die neben festgelegten Suchfeldern auch ein Feld für die Volltextrecherche enthält (Bild 3). Logische Verknüpfungen (Und-, Oder-, Nicht-, Bis-) und Trunkierung sind möglich. Positiv: Ungefähr 75 Prozent der Texte sind inhaltlich erschlossen, das heißt verschlagwortet, was sehr exakte Recherche-Ergebnisse erlaubt. Nach Suchabschluß werden alle Fundstellen mit Datum und Titel in einer Übersichtsliste aufgeführt. Ein Doppelklick auf einen Listeneintrag genügt, um an das entsprechende Dokument zu gelangen.

Leider lassen sich die Beiträge nicht über die Zwischenablage in andere Anwendungen kopieren, ein Export als Textdatei ist jedoch möglich. Hier offenbart sich eine echte Schwäche: Jede Zeile des entsprechenden Beitrags ist mit einem »harten Return« abgeschlossen. Alle diejenigen, die längere Textpassagen zitieren oder das Seitenlayout verändern möchten, müssen diese Returns manuell entfernen – Makros helfen hier nur in geringem Maße, weil damit teilweise auch die Unterteilung in Absätze verlorengeht. Trotzdem ist das taz-CD-Doppelpack allen Interessierten zu empfehlen. Immerhin stellt der Zeitungs-David taz ein digitales Archiv zur Verfügung, das bislang nur wenige Presse-Goliaths wie F.A.Z. und Spiegel anbieten. Der Preis von 320 Mark ist für dieses Archiv angemessen.

Info: taz, die Tageszeitung, 10969 Berlin, 320 Mark

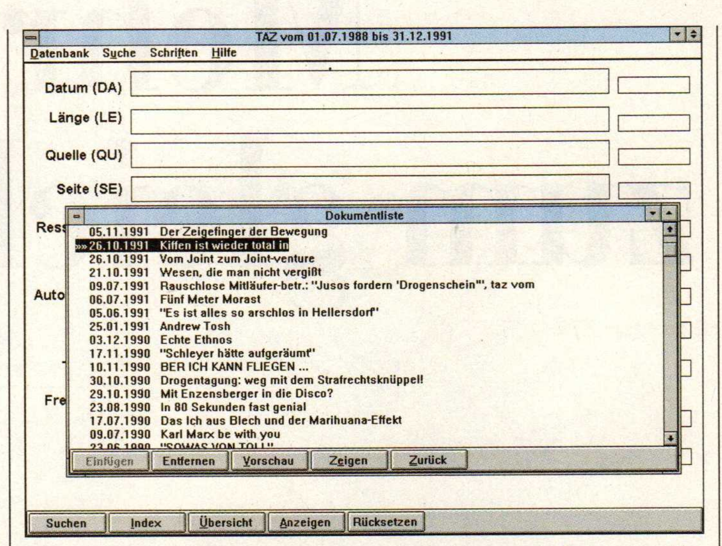


Bild 3. Auch im digitalen taz-Archiv kann komfortabel recherchiert werden: hier Suchmaske und Fundstellenliste.

MICROSOFT ENCARTA 95

Multimedia-Menü für Wissenshungrige

Ein Multimedia-PC und eine CD-ROM-Enzyklopädie werden zunehmend eine Alternative zu langen Buchreihen im Regal. Die Vorteile gegenüber dem Printmedium sind enorm: Informationen sind nicht nur weitaus leichter und schneller abrufbar, sondern werden durch Videos und Animationen ergänzt. Ein Beispiel für eine derartige CD-ROM-Enzyklopädie stellt die englischsprachige »Encarta 95« dar (Bild 4), die jetzt in einer aktualisierten und ergänzten Version vorliegt. So kann man beispielsweise den Meteoritenhagel am Jupiter oder die Reparatur des Hubble-Weltraumteleskops hautnah auf Video miterleben.

Mit der Aktualisierung des Werks hat man sich große Mühe bereitet: Unterstützt von rund 1000 Experten überarbeiteten 25 Lektoren 10 000 der insgesamt 26 000 Einträge. 300 Einträge kamen neu hinzu. Darüber hinaus verfügt die Enzyklopädie über mehr als 8000 Fotos und Grafiken (davon neu: 485), rund 2000 Audioclips (davon neu: 100) sowie insgesamt 100 Minuten Video und Animation.

Auch inhaltlich wurde gründlich überarbeitet. So erhält man neben aktuellen Informationen über politische Ereignisse wie den Waffenstillstand zwischen der britischen Regierung und der IRA oder den Bürgerkrieg in Ruanda auch exotische Auskünfte wie die Entdeckung des seltenen Vogels »Pitohui«.

Neu hinzugekommen ist der sogenannte »Pinpointer«, der häufig benutzte Funktionen vereinfacht. Anhand von Auswahlkriterien erzeugt dieser schnell und einfach Listen mit gefilterten Informationen. Bei den Kriterien kann es sich um einzelne Begriffe, eine Informationskette, einen Ort, ein Thema oder ein Datum handeln. Eine echte Innovation stellen außerdem die »No click«-Fly-out-Menüs dar. Ohne eine Taste zu betätigen, gleitet man mit dem Mauszeiger über die Menümarke, die vor jeder Überschrift plaziert ist, und wählt die Menüeinträge aus.

Insgesamt betrachtet kann dieses multimediale Nachschlagewerk sehr empfohlen werden. Einziger Wermutstropfen ist wie bei vielen hochwertigen Multimedia-Anwendungen dieser Art die englische Sprache. Es bleibt zu hoffen, daß deutsche Lexikonverlage bald ähnliche hochkarätige CDs produzieren.

Info: Kaufhäuser und Fachhandel, 200 Mark (Update bei Microsoft Direkt, 33502 Bielefeld, 99 Mark)



Bild 4. Referenzverdächtig: Microsoft's Nachschlagewerk Encarta begeistert ohne Wenn und Aber.

MULTIMEDIA-PCS IM VERGLEICH

Laut und heftig !



Wenn bunte Bildchen über den Bildschirm flitzen und dazu Getöse aus Aktivlautsprechern erklingt, ist eines klar: Ein Multimedia-PC ist am Werk. Doch was macht nun aus einem PC einen Multimedia-PC? Wir sind dieser Frage anhand von drei Multimedia-Rechnern auf den Grund gegangen.

- **Vobis Highscreen Indus 500 ZE-60 PCI**
- **Escom PowerTower**
- **Gateway 2000 P5-100 Executive**

Wozu ein Multimedia-PC? Es gibt doch an jeder Straßenecke einen Computerladen, der einem für »'n Appel und 'n Ei« eine Soundkarte und ein CD-ROM nachwirft. Doch diese beiden Komponenten allein machen aus einem PC noch keinen Multimedia-PC. Erst das Drumherum, also Peripherie wie etwa Lautsprecher und die passende Software lassen die Basis für die Integration Bild/Ton/Video und Computer entstehen. Ein ordentlicher Multimedia-PC ist folglich weit mehr als irgendeine »PC-Gurke« mit einem Sound-Blaster-Clone und einem Mitsumi-Laufwerk.

Doch schon haben wir den Pfad des Greifbaren verlassen und bewegen uns auf schwammigem Terrain. Denn erstens schreibt Microsofts Multimedia-Norm MPC-II neben inzwischen belanglosen, weil vom Stand der Technik längst überholten Hardware-Mindestanforderungen lediglich eine Soundkarte und ein CD-ROM-Laufwerk vor. Und zweitens unterscheidet sich »zweckmäßige Peripherie und Softwareausstattung« von Fall zu Fall erheblich.

Was bleibt ist, daß Sie – wie immer – zunächst selbst definieren müssen, was Sie mit einem Multimedia-PC anstellen wollen. Dennoch haben wir ein paar Eckpunkte zusammengefaßt, die Ihnen helfen sollen, die Spreu vom Weizen zu trennen.

Anforderungen an einen Multimedia-Rechner

Rechenleistung: Moderne multimediale Anwendungen erfordern viel Rechenleistung. Prozessoren unterhalb eines 486DX2-66 sollten Sie von vornherein ausschließen. Besser sind Sie mit einem Pentium bedient – vor allem wenn Sie Video für Windows nutzen wollen.

Speicher: Gleiches gilt für den Speicher. Multimedia ist der reinste Speicherfresser. Mindestens 8 MByte (besser 16 MByte) Arbeitsspeicher und eine geräumige Festplatte sollten Sie schon haben.

Grafikkarte: Bewegte Grafiken – besonders Spiele und Videos – erfordern eine leistungsfähige Grafikkarte mit schnellem Bus (PCI oder VLB).

CD-ROM-Laufwerk: Doublespeed ist gut, mehr ist besser. Die neue Generation von preiswerten Vierfachspeed-Laufwerken kommt da gerade recht. Aber auch Fähigkeiten wie XA oder CD-i sind für manche Anwendung von Bedeutung.

Soundkarte: Spieler greifen am besten zu einer Sound Blaster Pro oder einer dazu kompatiblen Soundkarte (noch besser: Sound Blaster 16). Musiker besorgen sich dafür einen Wavetable-Zusatz oder externe MIDI-Ausgabegeräte. Windows-Anwender kommen auch mit billigen Clones gut aus, die hier dank der Windows-Treiber voll einsetzbar sind.

Lautsprecher: Anzuraten sind großvolumige Aktivlautsprecher oder Satelliten-Lösungen mit Subwoofer. Zu Hause sorgt ein Kabel zur Stereoanlage für satten Klang.

Software: Hier müssen Sie nun wirklich selbst wissen, was Sie brauchen. Zur Wahl stehen Spiele, Lernprogramme, Präsentationssoftware, Autorensysteme, Videos, Musik- und Kompositions-Software und vieles mehr.

Der Test

Ausgewählt haben wir drei verschiedene Systeme, denen jeweils eine andere Philosophie zugrundeliegt:

- Vobis Indus 500 ZE-60 PCI: ein Multimedia-Rechner im mittleren Preissegment, der mit OS/2 als Basis auskommen muß.
- Escom PowerTower: der Versuch, einen perfekten Multimedia-Rechner auf die Beine zu stellen – ohne Rücksicht auf die Kosten.

- Gateway 2000 P5-100 Executive: ein leistungsfähiger High-End-Rechner mit multimedialen Fähigkeiten.

Interessiert haben uns folgende Punkte:
- PC-Ausstattung und Verarbeitung,
- die Leistung des Rechners und seiner Peripherie,
- die Multimedia-Hardware, in der Regel also die Leistung der Soundkarte und die Klangqualität der Lautsprecher
- und »last but not least« das mitgelieferte Zubehör (Software, Joystick etc.).

Vobis Highscreen Indus 500 ZE-60 PCI

Ist OS/2 als Basis für ein Multimedia-System nun Handicap oder Segen? Dieser Frage mußten wir beim Highscreen Indus Tower (Bild 1) zwangsläufig nachgehen, den es seit Jahresanfang ausschließlich mit IBMs 32-Bit-Betriebsystem gibt.

Der PC – es muß gespart werden ...

Zunächst zeigt sich der Highscreen recht konventionell. Auf einem PCI-Board mit Intel-Chipsatz befindet sich ein 60-MHz-Pentium-Prozessor, der über 256 KByte 2nd-Level-Cache und 8 MByte Arbeitsspeicher verfügt. Als Festplatte dient ein 700 MByte großes Enhanced IDE-Laufwerk von Quantum. Es hängt zusammen mit dem Mitsumi-Quadspeed-CD-ROM am Onboard-(Enhanced-)IDE-Controller.

Die Grafikausgabe übernimmt eine Diamond Stealth 64, die von S3s Vision 864 beschleunigt wird.

Das Ganze steckt in einem gefälligen Indus-Big-Tower-Gehäuse, das in puncto Verarbeitung ruhig etwas sauber hätte ausfallen dürfen (Bild 2). Dafür steht ausreichend Platz für Erweiterungen zur Verfügung: vier ISA- und zwei PCI-Slots sowie drei 5 ¼-Zoll-Einschübe sind noch frei.

Sehr gut gefallen hat der brillante 17-Zoll-Monitor von MAG, dessen LC-Display jedoch nicht immer die verwendete Auflösung und Frequenz anzeigt.

Die Leistung – im Schatten von OS/2

Das Benchmarken eines OS/2-Rechners ist mangels geeigneter Softwaretools gar nicht so einfach. Zunächst mußte uns der subjektive Eindruck weiterhelfen. Und der war verheerend: Der Rechner litt merklich unter der mit 8 MByte für OS/2 viel zu dürftigen Speicherausstattung. Ständiges Swappen auf die Festplatte und damit verbundene lange Reaktionszeiten machen das Arbeiten mit dem Rechner nicht gerade zum Vergnügen.



Bild 1. Das 32-Bit-Betriebssystem OS/2 ist für den Highscreen Indus eher Fluch als Segen.

Das unter OS/2 laufende Windows litt unter dem wenig optimierten Grafiktreiber. Ganze 22,15 WinTach-RPMs erreichte die Diamond Stealth im Windows-Fenster. Nicht ganz so deutlich war der Leistungsschwund im DOS-Fenster. Hier schaffte die Grafikkarte 58,8 Frames/s in unserem Superscape-3DBench.

WinStone wollte im Windows-Fenster partout nicht ablaufen. Ebenso scheiterten die Festplatten-Benchmarks an den Schutzmechanismen des 32-Bit-Betriebssystems.

Um die Leistung des Highscreen einordnen zu können, entfernten wir kurzerhand OS/2 und installierten DOS und Windows. Hier lieferte die Quantum-Festplatte mit einer Übertragungsrate von 2379 KByte/s (10 ms mittlere Zugriffszeit) einen sehr guten Wert. Auch die Grafikkarte gereicht nun dem Vobis Tower zu Ehren: 91,63 WinTach-RPMs unter Windows und 66,6 Frames/s im 3DBench erreichte sie ohne OS/2-Bremse. WinStone ermittelte mit 59,5 WinStones einen akzeptablen, wenn auch nicht brillanten Wert.

Der Multimedia-Teil – der Fall Mozart

»Der Fall Mozart« war der sinnige Titel in der Rubrik »Vorsicht Falle« in der DOS-Ausgabe 2'95. Doch zunächst gab es an der 16-Bit-Soundkarte wenig auszusetzen. Unter OS/2 lieferte sie saubere WAV-Klänge, wenngleich der MIDI-Teil nicht zu den Stärken dieser Karte zählt. Eine Enttäuschung gab es im Windows-Fenster. Hier war die Karte nicht zum Laufen zu bringen, gleiches galt für das DOS-Fenster, in dem die Initialisierungstreiber der Karte nicht geladen werden konnten.

Die Wing-Commander-III-Prüfung (unser Spiel dieses Monats, Seite 333/334) bestand der Highscreen nicht. Zwar läuft das Spiel im Prinzip auch unter OS/2, doch nicht mit 8 MByte Arbeitsspeicher. Mit anderen, weniger Ressourcen-hungrigen Spielen lief der Indus-Tower besser, wenngleich die fehlende Soundunterstützung den Eindruck deutlich trübte.

Die mitgelieferten Aktivlautsprecher hinterließen einen zufriedenstellenden Eindruck. Im direkten Vergleich mit den Lautsprechern der beiden Konkurrenten klangen sie allerdings etwas dünn.

Die Wiedergabe von Digital-Videos wurde zum einen durch fehlende Codecs des OS/2-Videoplayers getrübt, der somit an den meisten AVIs scheiterte. Dafür litt Video für Windows im Windows-Fenster sichtlich unter der mangelnden Performance des Grafiktreibers und der fehlenden Soundwiedergabe, so daß sich der Highscreen als Video-Plattform nicht empfiehlt.

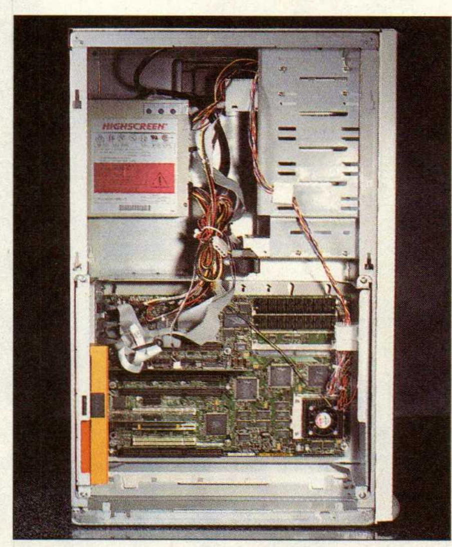


Bild 2. Das Gehäuse des Indus-Towers ist im Bereich der Laufwerkabdeckungen nicht sauber verarbeitet. Innen sieht es dafür ordentlich aus.

Die Software – zwei Welten

Unter der mitgelieferten Software fristen Multimedia-Anwendungen eher ein Schattendasein. Unter OS/2 muß das zum Standardumfang gehörende Multimedia-Paket ausreichen, das im wesentlichen aus CD-, WAV-, MIDI und AVI-Player besteht. Ansonsten gab es noch das Textverarbeitungsprogramm StarWriter in einer OS/2-Version.


Die erste Net
Perfect
Textverarbeitung
Tabellenkalkulation
Geschäfts- und
Präsentationsgrafik
Personal
Information Manager
Workgroup
Publishing Werkzeug
E-Mail-Client,
Kalender,
Terminverwaltung
WordPerfect 6.1
QuattroPro 6.0
Presentations 3.0
InfoCentral
Envoy
GroupWise
Word Perfect
Quattro Pro
Presentations
Info Central
Envoy
Group Wise
PerfectOffice
Außer der Maus braucht PerfectOffice
mindestens: 386-PC, MS-Windows 3.1, 8 MB RAM.
C.C.M.D.
BTX * NOVELL #

Für Windows ist das Angebot schon üppiger: Hier sind WinWord 6.0, Corel Draw 4.0 und Snapgrafx im Lieferumfang enthalten. In Sachen Multimedia muß man sich allerdings mit den Soundkarten-Tools begnügen.

DOS-Urteil

OS/2 mag ein tolles Betriebssystem sein; für einen Multimedia-PC ist es ohne geeignete OS/2-Software nicht der Weisheit letzter Schluß. Im DOS- und Windows-Fenster sind Spiele und Multimedia-Anwendungen kein Vergnügen, zu schlecht ist die dazu nötige Unterstützung der Hardware. Vielleicht hätte es mit 16 MByte Arbeitsspeicher und einer anderen Soundkarte besser ausgesehen, so aber können wir vom 4999 Mark teuren Highscreen Indus 500 ZE-60 nur abraten.

Escom PowerTower

Was dabei herauskommen kann, wenn man einem Computeranbieter sagt: »Schickt uns mal einen Multimedia-PC!«, zeigte uns Escom. Es wurde einer geliefert – und was für einer (Bild 3).

Der PC – ohne Kompromisse

Nun sind sie doch da, die 100-MHz-Pentiums. Kaum teurer als die 90-MHz-Version, bietet der »Hunderter« satte 10 Prozent mehr Leistung. Grund genug für Escom, das neue Intel-Flaggschiff als Basis für den »Super-Multimedia-PC« zu wählen.

Die CPU steckte auf einem Intel-Plato-Board im Inneren des Big-Tower-Gehäuses. Mit 256 KByte 2nd-Level-Cache und 16 MByte Arbeitsspeicher stehen genügend Ressourcen zur Verfügung. Gleiches gilt für die 1-GByte-Enhanced-IDE(E-IDE)Festplatte von Western Digital, die am Onboard-PCI-Enhanced-IDE-Controller hängt. Der Onboard-Controller verwaltet auch das Quattrospeed-CD-ROM-Laufwerk von Mitsumi.

Als Grafikkarte spendierte man dem Escom-Tower eine Spea Mercury P-64. Auf der Karte sorgt ein S3 Vision 864 (wahlweise verbaut Spea auch den S3 Trio64) für 64-Bit-Grafikpower.

Der Tower läßt sich noch mit drei ISA- und einer PCI-Steckkarte erweitern, für Laufwerke stehen noch fünf 5 ¼-Zoll-Einschübe zur Verfügung. Die Verarbeitung gab keinen Grund zu Beanstandungen (Bild 4), die Funktionalität wird lediglich durch die bequem mit dem Knie bedienbaren Reset- und Ausschaltknöpfe beeinträchtigt.

Der mitgelieferte 17-Zoll-Monitor störte allenfalls durch die seitlich angebrachten, schlecht erreichbaren Bedienungselemente. An der Bildqualität gab es nichts zu tadeln.

Die Leistung – kein Problem für den Escom

Leistungsmäßig rangiert der Escom-Tower damit natürlich am oberen Ende der Skala. Nortons Systemindex ermittelte für die CPU 316,3. Aber auch das E-IDE-Festplatten-/Controllergespann hinterließ einen guten Eindruck. Nach Norton erreichten sie eine Datenübertragungsrate von 2195 KByte/s und eine mittlere Zugriffszeit von 10 ms.



Bild 3. »PowerTower« ist eine treffende Bezeichnung für den 100-MHz-Pentium-Multimedia-Rechner von Escom.

Auch die Grafikkarte machte eine gute Figur. 111,9 WinTach-RPMs erlauben äußerst zügiges Arbeiten unter Windows. Daß sie auch unter DOS mit hervorragender Leistung glänzt, belegten 90,9 Frames/s im Superscape-3DBench.

Allerdings verhinderte die Spea V7 Mercury eine vergleichbare Messung mit dem Anwendungs-Benchmark WinStone. Der Rechner stürzte bei der Messung mit Corel Draw jedesmal mit einer »allgemeinen Schutzverletzung« ab. Erst ein Testdurchlauf mit dem Windows-Standard-VGA-Treiber gelang. Die dabei ermittelten 114,7 WinStones sind aber nur bedingt vergleichbar, da die Leistung der Grafikkarte nicht unerheblich in die Wertung eingeht.

Für das CD-ROM-Laufwerk ergaben die Benchmarks gute Werte. Mit einem Leistungsindex von 2,5 bewegt sich das Mitsumi allerdings nur im Leistungsbereich von Triplespeed-Laufwerken. Der Grund: eine verheerend schlechte Zugriffsgeschwindigkeit (Näheres dazu in unserem CD-ROM-Test ab Seite 88).

Der Multimedia-Teil – viel geboten

Daß am Escom Tower nicht gespart wurde, verraten schon die Zutaten: Für die richtigen Klänge sorgt eine Sound Blaster 16 mit aufgestecktem Roland-Sound-Canvas-Modul. Das ist ohne Wenn und Aber die optimale Lösung für Spieler und eine sehr gute für Musiker. Erstere können sich an der von den meisten Spielen unterstützten Sound Blaster erfreuen sowie zusätzlich (und gleichzeitig) ohne irgendeine Treiberproblematik glasklaren General-MIDI-Sound vom Roland-Modul genießen. Dessen naturgetreue Wavetable-Klänge dürften auch Musiker begeistern.

Dafür, daß die Töne auch zur Geltung kommen, sorgen zwei gut dimensionierte Aktivlautsprecher, deren Nennleistung von Escom mit satten 80 Watt angegeben wird. Klanglich bieten sie das ausgewogenste Bild im Test. Sie zeigten zwar nicht ganz den wuchtigen Baß der Gateway-Boxen, dafür wirkt jedoch der Mitten-Bereich wesentlich ausgeprägter.

So war der Escom in der Wing-Commander-III-Prüfung eine Klasse für sich, zumal er als einziger mit einem Joystick

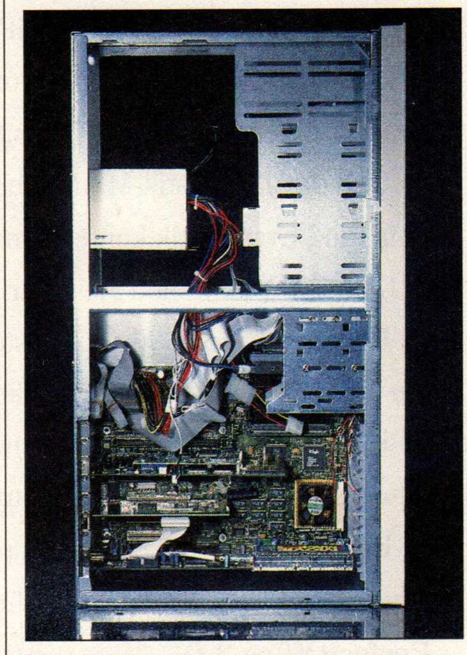
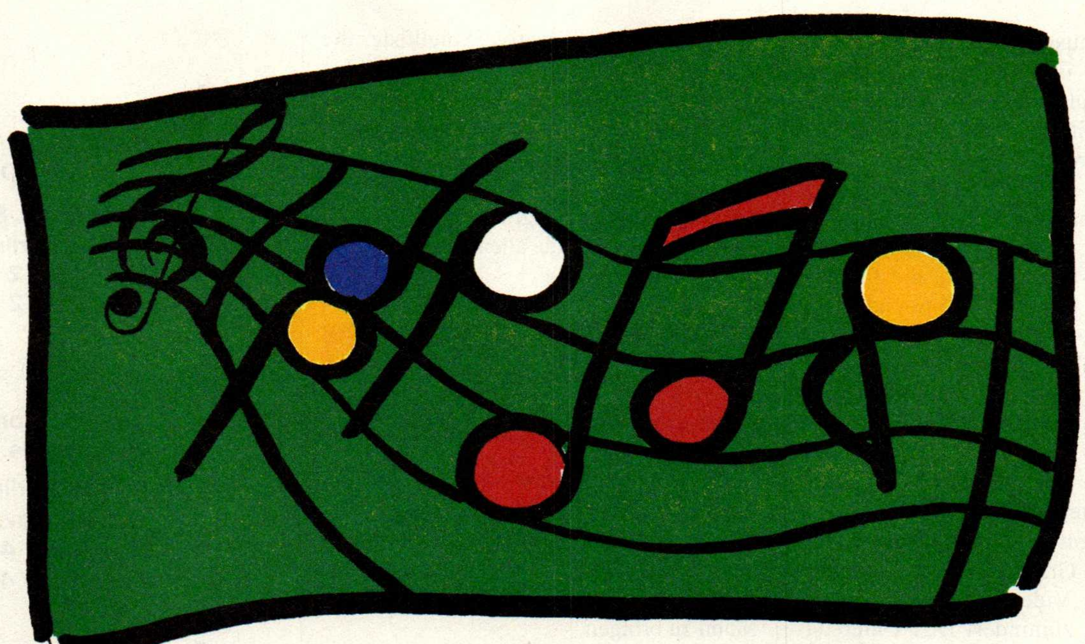


Bild 4. Viel drin, viel dran: Im Escom stecken eine Sound Blaster 16 mit Roland-Wavetable-Modul sowie eine Movie Machine von Fast.

Computer Peripheral Products

SONY



...Ihr Computer steht auf multimedialen Sound?

Ganz bestimmt. Und den bekommt er jetzt auch.

Mit der neuen CSS-B100 Speakerbox gibt es hochwertige Audio-Qualität endlich auch für die Computersysteme. Die CSS-B100 paßt unter alle Monitore bis zu 17". Dort sorgen das druckvolle 2-Wege-Baß-Reflex-System und der schaltbare Baß-Booster für einen klaren, tiefresonanten Sound, ohne jedoch die Vibrationen an den darüberstehenden Monitor abzugeben.

Die Anschlüsse für Mikrofon, Kopfhörer, aber auch Walkman, Camcorder u.v.m. sind an der Vorderseite leicht zu erreichen.

Alle anderen für ein komplettes Computer-/ Videosystem wichtigen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite.

Der CSS-B100 – für Multimedia mit sattem Klang.

Just call or fax:

Mo–Fr, 14.00–17.00 Uhr

Infoline: 02 21-5 97 73-76

Mailbox: 02 21-5 97 73-85

Fax: 02 21-5 97 73-50

It's a Sony

DATA NEWS Hit Oktober 94



Besuchen Sie uns auf der CeBIT '95 vom 08. bis 15. März Halle 8 - Stand C 04

Sony Europa GmbH
Computer Peripheral Products
Hugo-Eckener-Str. 20
50829 Köln

(Flightstick) ausgestattet war. Der 100-MHz-Pentium ist zusammen mit der im DOS-Modus außerordentlich schnellen S3-Grafikkarte mitunter schon ein wenig zu schnell, wodurch das Spiel teilweise fast zeitrafferartig abläuft. Beeindruckend ist das Zusammenwirken von 16-Bit-FM-Sound-Blaster-Klängen und orchestraler Roland-MIDI-Untermalung, die für eine beinahe schon gespenstische Soundkulisse sorgen. Der Escom belegt in der Spielewertung somit klar den ersten Platz.

Video für Windows genießt im Testgerät zwar keinerlei Hardware-Unterstützung von seiten der Grafikkarte, doch ein 100-MHz-Pentium kommt mit einer flinken PCI-Grafikkarte auch ohne AVI-Beschleunigung ganz gut zurecht. Dennoch: Eine entsprechende Grafikkarte mit Videochip (etwa Weitek Video Power, S3 Vision 868/968) oder zumindest DCI-Unterstützung stünde auch dem Escom gut zu Gesicht.

Trotzdem beweist der Pentium-Tower auch in puncto Videounterstützung seine Extraklasse. Escom spendierte ihm eine Movie Machine von Fast, die dank eingebautem Fernsehtuner auf Wunsch die Tagesschau auf den geliebten Windows-Screen zaubert. Zusätzlich erlaubt die Karte das Mischen von zwei Videosignalen sowie das Einfügen digitaler Effekte. So kommt der Hobby-Videofilmer in den Genuß aufwendiger Schnitteffekte und kann seine Filme mit Titeln versehen.

▶ Die Software – alles dabei

Was die Software-Ausstattung angeht, steht der Escom-Tower der üppigen Hardware in nichts nach. Neben DOS 6.22 und Windows 3.11 steht auch OS/2 Warp als Betriebssystem zur Verfügung. An Software bietet der Escom Corel Draw 4.0, Designer, Ami Pro, MS-Works sowie eine ganze Reihe weiterer Programmpakete. An spezifischer Multimedia-Software ist neben den üblichen Sound-Blaster-Beigaben das Kompositionsprogramm von Roland erwähnenswert.

▶ DOS-Urteil

So oder so ähnlich hätten auch wir uns einen Multimedia-PC vorgestellt, zumindest wenn Geld keine Rolle spielt. Der Power-Tower ist eine ultimative Spielkiste, die auch in den Bereichen Musik und Video eine gute Figur macht. Alles in allem ist der Rechner ein intelligent zusammengeschnürtes High-End-Paket, das wir jedem empfehlen können, der über die entsprechenden Mittel verfügt, denn 7345 Mark ist der schnelle Bolide allemal wert.

Gateway 2000 P5-100 Executive

Gateway 2000 gehört zu den neuen Bewerbern um die Gunst des deutschen Computerkäufers. Der größte Direktanbieter der USA versucht auch hierzulande, seine Rechner via telefonische Bestellung an den Mann zu bringen.

▶ Der PC – Bewährtes im Big Tower

Auch Gateway 2000 schickte uns einen Rechner mit brandneuem 100-MHz-Pentium zum Test, der durch Soundkarte und CD-ROM-Laufwerk zum Multimedia-fähigen PC aufgewertet wurde (Bild 5). Wie beim Escom steckte auch hier die CPU auf einem Intel-Plato-PCI-Motherboard, das mit 256 KByte 2nd-Level-Cache und 16 MByte Arbeitsspeicher bestückt war. Einigkeit mit dem Konkurrenten bestand auch bei der Wahl der Massenspeicher: eine Western-Digital-E-IDE-Festplatte mit 1 GByte Kapazität und ein Quattrospeed-CD-Laufwerk von Mitsumi, die beide am Onboard-E-IDE-Controller hingen. Unterschiede gibt es bei der Grafikkarte: Gateway 2000 vertraut hier auf eine ATI Mach 64 mit 2 MByte VRAM.

Platz für Erweiterungen bietet der Gateway-Tower im Überfluß. Insgesamt stehen vier ISA- und zwei PCI-Slots bereit, drei



Bild 5. Der Zusatz »Executive« des Gateway 2000 erinnert irgendwie an die Luxuslimousinen von BMW.

SONY

Multiscan 17sf

...der größere Bruder ist jetzt für Sie da!

Dürfen wir erneut vorstellen? Unser erfolgreicher 15sf hat jetzt einen größeren Bruder.

Auch er, der 17sf, braucht wenig Platz und bietet trotzdem überwältigend viel Arbeitsfläche. Mit seiner 41 cm Bildschirmdiagonale – eine A4-quer Darstellung ist möglich – wird er ganz besonders Windows-Anwendern große Freude bereiten. Sein Styling ist, wie beim kleineren Modell, sehr elegant und exklusiv. Sein Preis ausgesprochen attraktiv.

Durch Digital Multiscan korrigiert der 17sf sofort alle abgesendeten Frequenzsignale auf die korrekte Wellenform und garantiert somit eine optimale Bildschärfe. Selbstverständlich kann man seine Bildgeometrie, Farbtemperatur und Bildrotation individuell einstellen.

Zudem liefert er bei 1024 x 768 Punkten (1280 x 1024 max. Auflösung) die ergonomische Bildwiederholfrequenz von 80 Hz und spart trotzdem gleichzeitig Energie. Optional ist in Kürze sogar die strenge Strahlungsnorm TCO '92 erhältlich.

Der Multiscan 17sf, maßgeschneidert für Ihren Einsatz.

It's a Sony





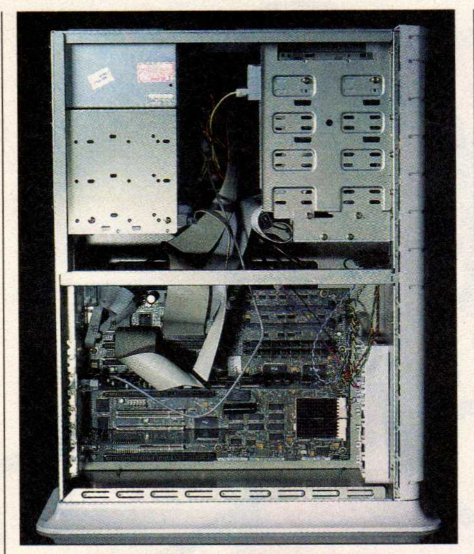


Bild 6. Das Tower-Gehäuse des Gateway ist recht funktionell; höchstens kleine Detailschwächen stören etwas.

5 1/4-Zoll-Einschübe können weitere Laufwerke aufnehmen.

Die Verarbeitung des Rechners kann treffend mit »mittelprächtig« umschrieben werden. Die Funktionalität des Towergehäuses ist nur durch den etwas geringen Platz zwischen Netzteil und Laufwerkrahmen eingeschränkt (Bild 6).

Einen gut Eindruck hinterließ der mitgelieferte 17-Zoll-Monitor.

▶ Die Leistung – Volldampf mit 100 MHz

Bei unseren Benchmarks konnte der Gateway dem nicht gerade langsamen Escom trotz weitgehend übereinstimmender Bauteile sogar noch eins draufsetzten. Einigkeit herrschte lediglich bei Nortons wenig aussagekräftigem Systemindex.

Die Benchmarks

Die Leistung testeten wir mit folgenden Benchmarks:

Norton SI benutzen wir zum Test der Festplattengeschwindigkeit und des Prozessors. Je höher der Wert (mit Ausnahme der Zugriffszeit), desto besser.

WinTach simuliert eine Reihe von Windows-Anwendungen und errechnet damit die Geschwindigkeit der Grafikkarte. Wir verwendeten die Testauflösung 1024 x 768 in 256 Farben. Das Ergebnis wird in RPMs angegeben; je mehr RPMs, desto besser.

WinStone ist ein Anwendungs-Benchmark, der eine Reihe von Standard-Anwendungen wie WinWord oder Corel Draw zur Geschwindigkeitsmessung heranzieht. Das Ergebnis sind »WinStones«: je höher der Wert, desto schneller der Rechner.

Wing Commander III ist das derzeit wohl leistungshungrigste Spiel (Spiel des Monats in dieser Ausgabe). Wir untersuchten damit die Spieletauglichkeit der Testrechner.

Hier erreichte natürlich auch der Gateway die Board-spezifischen 316,3.

Schneller war dann die Festplatte. Norton attestierte eine Datenübertragungsrate von 2238 KByte/s bei einer mittleren Zugriffszeit von 10 ms.

Das gleiche Bild wie bei Escom bot sich auch hinsichtlich des CD-ROM-Laufwerks: Das Mitsumi kommt aufgrund der schlechten Zugriffsgeschwindigkeit über die Leistung eines Triplespeed-Laufwerks nicht hinaus.

Die ATI-Grafikkarte erreichte beruhigende 113,89 WinTach-RPMs unter Windows, im VGA-Modus ermittelte Superscapes 3DBench 76,9 Frames/s. Die Gesamtleistung unter Windows wurde von WinStone95 mit rekordverdächtigen 127,5 WinStones ermittelt. Somit ist der Gateway 2000 P5-100 grafikmäßig für Windows wie DOS-Anwendungen gleichermaßen gut geeignet.

▶ Multimedia-Teil – Gateway ohne Schnörkel

Allzuviel gibt es über die Multimedia-Ausstattung des P5-100 leider nicht zu berichten. Für die Beschallung sorgt eine 16-Bit-Ensoniq-Soundscape-Wavetable-Karte, die gleichzeitig FM-Synthese und General-MIDI- sowie MT-32-konforme Klangwiedergabe ermöglicht.

Unter Windows läßt die Ensoniq kaum Wünsche offen, wenngleich der MIDI-Sound nicht an die Qualität einer Roland-Karte heranreicht. Dennoch sorgt die 16-Bit-Soundkarte hier für ein fülliges, weitgehend natürliches Stereo-Klangerlebnis.

Nicht ganz so unter DOS. Hier wird von der überwiegenden Mehrzahl der Software nur die etwas dürftige 8-Bit-Mono-Sound-Blaster-Emulation unterstützt.

Die winzigen Aktivlautsprecher wirken auf den ersten Blick wenig vertrauenserweckend. Zusammen mit dem wuchtigen

DOS Die PC-Zeitschrift BLITZLICHT

Name:	Highscreen Indus 500 ZE-60 PCI	Escom PowerTower	Gateway 2000 P5-100 Executive
Preis:	4999 Mark	7345 Mark	6999 Mark
Info:	Vobis Microcomputer AG, 52146 Würselen	Escom Computer AG, 64646 Heppenheim	Text 100, 81925 München
Prozessor:	Pentium	Pentium	Pentium
Taktfrequenz:	60 MHz	100 MHz	100 MHz
Arbeitsspeicher:	8 MByte	16 MByte	16 MByte
Diskettenlaufwerk:	3 1/2 Zoll	3 1/2 Zoll	3 1/2 Zoll
Festplatte:	Quantum E-IDE	Western Digital E-IDE	Western Digital E-ID
Kapazität:	720 MByte	1 GByte	1 GByte
Grafikkarte:	Diamond Stealth-64	Spea Mirage P-64	ATI Mach 64 PCI
Videospeicher:	2 MByte DRAM	2 MByte VRAM	2 MByte VRAM
Monitor:	MAG, 17 Zoll	Escom, 17 Zoll	Gateway, 17 Zoll
Zeilenfrequenz:	64 kHz	64 kHz	68 kHz
Schnittstellen:	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game
freie Steckplätze:	4 x ISA, 2 x PCI	3 x ISA, 1 x PCI	4 x ISA, 2 x PCI
Betriebssystem:	OS/2 Warp	MS-DOS 6.22, OS/2 Warp	MS-DOS 6.22
CD-ROM	Mitsumi Quadspeed	Mitsumi Quadspeed	Mitsumi Quadspeed
Soundkarte:	Mozart, 16 Bit	SB16, Roland Sound Canvas	Ensoniq Soundscape
Besonderheiten:	Betriebssystem OS/2	100-MHz-Pentium, Fast Movie Machine	100-MHz-Pentium
+	- günstiger Preis - gute Softwareausstattung	- sehr hohe Leistung - sehr gute Soundkarten - üppige Ausstattung	- sehr hohe Leistung - üppige Ausstattung
–	- nur 8 MByte Arbeitsspeicher - Betriebssystem mit Schwächen	- etwas teuer	- verwirrende Tastatur
DOS-Urteil:	Mit diesem unausgegorenen Multimedia-Betriebssystem und der schwachen Speicherausstattung kann der Highscreen trotz ansonsten guter Ausstattung nur auf dem letzten Platz landen.	Escom zeigt, wie es geht. Der 100-MHz-Pentium ist eine Spielekiste par excellence. Wer also 7345 Mark übrig hat, sollte zuschlagen.	Ein sehr schneller Arbeitsplatzrechner mit einigen Multimedia-Features, nicht mehr und nicht weniger ist der Gateway 2000 P5-100 Executive.

Subwoofer, der für einen kernigen, trockenen Baß sorgt, bringt es der Gateway jedoch auf eine ehrfürchtige Geräuschkulisse. Ein wenig stören dabei die fehlenden Mitten, auch die Höhen werden von den zierlichen Boxen erst bei stark aufgedrehtem Höhenregler adäquat wiedergegeben.

Geprägt von markerschütternden Treffern auf die Schutzschilder – die am besten zur Geltung kommen, wenn der Subwoofer unter dem Schreibtisch plaziert wird –, war denn auch unsere Wing-Commander-III-Prüfung. Zwar konnte die Soundkarte während der Videoanimation nur mit Pieptönen dienen, beim eigentlichen Spiel sorgten jedoch FM-Sounds und MIDI-Begleitung für eine ansprechende Geräuschuntermalung.

Auch Prozessor und Grafikkarte – wen wundert es – wurden mit der leistungsfressenden SVGA-Grafik spielend fertig, so daß der Gateway 2000, abgesehen von leichten Soundkarten-Problemen, als High-End-Spieleplattform ein insgesamt gutes Bild hinterläßt.

Ähnlich wie der Escom kommt auch der Gateway ohne Hardwareunterstützung recht gut mit Video für Windows zurecht. Aber auch hier könnte eine Karte mit Videochip und/oder DCI bei formatfüllenden Videos mit hoher Bildschirmauflösung zur Verbesserung beitragen.

▶ Die Software – wenig multimedial

Beklagen kann man sich über die Software-Ausstattung des P5-100 eigentlich nicht. Immerhin gibt es das komplette Microsoft-Office-Professional-Paket als »Gratisdreingabe«. Doch mit Multimedia-Software war man leider weniger spendabel. Sieht man einmal von PowerPoint ab, das im weiteren Sinne auch noch unter den dehnbaren Multimedia-Begriff fällt, gibt es lediglich die von Voyetra stammende Software der Ensoniq-Soundkarte, die sich auf das übliche Maß (MIDI- WAV- und CD-Wiedergabe sowie WAV-Aufnahme) beschränkt.

▶ DOS-Urteil

Für 6999 Mark bekommt man von Gateway 2000 einen außerordentlich schnellen, gut ausgestatteten PC mit Soundkarte und Lautsprecherboxen. Ein ausgesprochener Multimedia-PC ist der P5-100 Executive jedoch nicht, wenngleich er eine sehr gute Basis dafür bietet. Für alle, die einen vielseitig einsetzbaren PC mit Multimedia-Fähigkeit wünschen, ist er nichtsdestotrotz eine gute Wahl. Es kommt eine für drei Jahre gewährte Garantie hinzu, bei der im ersten Jahr sogar kostenloser Vor-Ort-Service geleistet wird.

(gp)

AKTUELLE SOUNDKARTEN

Soundcheck



Der Soundkartenmarkt ist in Bewegung: Zunehmend treten neue verwirrende Begriffe und Techniken auf: GM, GS, 3D-Sound und PCM sind nur einige davon. Wir zeigen, welche wirklich relevant sind und wie Sie die für Ihre Ansprüche beste Karte finden.

- **Creative Labs Sound Blaster 16**
- **Terratec Sound System Gold 16**
- **Media Vision Sound**
- **Gravis Ultrasound/Max**
- **Creative Labs AWE32**
- **Terratec Sound System Maestro32**

Soundkarten haben inzwischen einen Stand erreicht, an dem es nicht mehr allzuviel zu verbessern gibt: CD-Audio-Qualität mit 44,1 kHz und 16 Bit Sampling-Tiefe sind auch bei den billigsten Karten eine Selbstverständlichkeit.

Bei der MIDI-Musikwiedergabe werden zwei Techniken unterschieden, die sich in der Wiedergabequalität erheblich voneinander unterscheiden:
– die traditionelle FM-Synthesizertechnik (Frequenzmodulation)
– und die Wavetable-Technik (Pulse Code Modulation).

Die Unterschiede dieser beiden grundsätzlichen Verfahren sind in der Textbox »Wavetable- und FM-Technik – die Unterschiede« zusammengefaßt.

Wer noch keine Soundkarte hat und Wavetable-Qualität wünscht, kann sich entweder für eine Wavetable-Komplett-Karte (bereits ab 250 Mark) entscheiden oder eine Wavetable-aufrüstbare Soundkarte erwerben (bereits unter 200 Mark).

Eine erweiterbare Soundkarte plus Wavetable-Zusatzplatine und eine Komplett-Wavetable-Karte unterscheiden sich im Praxisbetrieb nicht – weder in Handling noch Klangqualität. Vorteilhaft bei der kombinierten Lösung ist allerdings, daß Sie preiswert einsteigen und dann zwischen verschiedenen Wavetable-Add-ons wählen und auch nachträglich auf ein anderes Wave-Modul umsteigen können.

Wer ausschließlich unter Windows arbeitet, ist mit jeder beliebigen Soundkarte mit Sound-Blaster-kompatiblem Wavetable-Steckpfosten gut bedient. Unter DOS funktioniert die Wavetable-Wiedergabe längst nicht bei jeder Karte. Details dazu finden Sie in der Textbox »Wavetable-Wiedergabe unter DOS«.

Preisklasse bis 200 Mark – die OPL-Kollegen

Egal, ob spottbillig oder sündhaft teuer: Eine Soundkarte, die mit funktionstüchtigen Windows-Treibern ausgestattet ist, stellt unter Windows ihre komplette Funktionalität zur Verfügung.

DOS Die PC-Zeitschrift PREISTIP 4 95

Sound Blaster 16

Die Sound Blaster 16 (SB16, Bild 1) gibt es in verschiedenen Varianten ab 200 Mark: Creative Labs betreibt nach wie vor eine derat wirre Produkt-Politik, daß man in der Regel im Laden nachfragen muß, welche Sound-Blaster-16-Variante im »Standard-Pack«, im »Value-Pack« oder im »CD-ROM-Pack« denn nun eigentlich drinsteckt: Entscheidend ist, ob die jeweilige Sound Blaster 16 über einen Wave-Modul-Steckpfosten verfügt oder nicht.

Die Hardware – preiswerter Standard
Wie alle hier vorgestellten Karten erfüllt die Sound Blaster 16 die Standardanforderung, Audio mit 16 Bit in Stereo wiedergeben zu können. Wie nahezu jede moderne Soundkarte benötigt sie im Betrieb einen Interrupt und bis zu zwei DMA-Kanäle, die Konfiguration erfolgt über Jumper.

Die Leistung – alles ohne Treiber
Ein großer Vorteil der SB16, die den Sound-Blaster-Standard fortsetzt, ist, daß keine speicherfressenden Treiber anfallen: Lediglich Umgebungsvariablen werden per Set-Anweisung in der »autoexec.bat« eingetragen. Bei DOS-Spielen genügt es dann, im Setup »Sound Blaster« oder »Sound Blaster 16« zu wählen, und der Fall ist erledigt. Unter Windows werden natürlich Treiber benötigt, was allerdings im Gegensatz zum DOS-Soundkarten-Betrieb keinen Ärger macht.

Der berüchtigte »Sound-Blaster«-Modus bedeutet Mono-Wiedergabe, Stereo-Sound erhalten Sie nur bei Spielen, die die Sound Blaster Pro oder die vorhandene Stereokarte direkt unterstützen. Selbst die SB16 unterstützt leider den Stereomodus ihrer kleinen Schwester nicht, die Ausgabe der 16er erfolgt im »Pro Modus« nur in Mono. Diese Tatsache ist nur für DOS-Spielefans relevant, unter Windows spielt sie keine Rolle.

Für MIDI-Wiedergabe sorgt bei der SB16 der Yamaha-OPL3-Chip. Wavetable-erweiterbare SB16 können mit einem der vielen am Markt erhältlichen Wavetable-Module erweitert werden. Dann dient

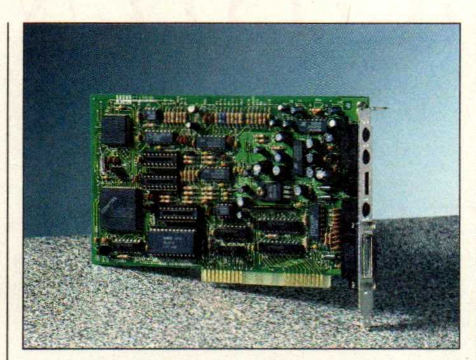


Bild 1. Die Sound Blaster 16 in der Ausführung mit Wavetable-Steckpfosten ist nach wie vor eine grundsolide, empfehlenswerte Karte.

die 16er als Basis für Wavetable-MIDI-Wiedergabe, die Klangqualität ist vom Wave-Modul abhängig, für das Sie sich entscheiden: Eines für 150 Mark paßt genauso auf den Steckpfosten wie eines für 500 Mark. Ist ein Wavetable-Modul installiert, kann es von der SB16 in vollem Umfang unter DOS und Windows genutzt werden, denn sie hat das MPU401-Interface onboard, das für »treiberfreie« und damit tadellos funktionierende General-MIDI-/GS-MIDI-Kompatibilität bei DOS-Spielen sorgt. Und genau diese Tatsache ist es auch, die den Unterschied zu »billigen Soundkarten« ausmacht.

DOS-Urteil

Trotz der fehlenden Pro-Kompabilität sind die Wavetable-erweiterbaren SB16-Karten eine prima Soundbasis, was uns einen Preistip wert ist.

Terratec Gold 16

Einer der typischen Sound-Blaster-Clones ist die Gold 16 von Terratec (Bild 2), die ab 149 Mark zu haben ist.

Die Hardware – Clone mit feinem Unterschied

Grundsätzlich bietet die deutlich günstigere Gold 16 auf den ersten Blick die gleichen Leistungsmerkmale wie die SB16: 16 Bit Stereosound, Sound-Blaster-Komaptibilität, Yamaha-OPL3-FM-Wiedergabe. Als Zugaben werden noch CD-ROM-Schnittstellen und Sound-Blaster-Pro-Kompatibilität geboten, womit die Gold 16 bis jetzt also mehr fürs Geld bietet als die Original-Sound-Blaster.



Bild 2. Gold 16 bietet auch Sound-Blaster-Pro-Kompatibilität, kann General MIDI allerdings nicht unter DOS nutzen.

Die Leistung – Wave-Modul nur unter Windows

16 Bit Sound, OPL3-FM-MIDI-Wiedergabe und die gleichen Grundbestandteile bedeuten die gleiche Klangqualität wie Sound Blaster 16 und alle Karten, die über einen OPL3 verfügen. Wie die SB16 ist die Gold 16 um ein Wave-Modul erweiterbar. Dieses kann anders als bei der SB16 allerdings nur unter Windows genutzt werden, da der Gold 16 unter DOS das MPU401-Interface fehlt. Dieses Interface ist unter DOS nötig, damit Spiele im General-MIDI-Modus (wird vom Wavetable-Zusatz erwartet) die Soundkarte ansteuern können.

Das MPU401-Interface ist für Soundkarten-Konstrukteure eine unangenehme Sache: Es treibt den Kartenpreis empfindlich in die Höhe, da die benötigten Bauteile nicht billig sind.

Somit hat die Gold 16 also einerseits mehr zu bieten als das Original (Pro-Kompatibilität) und andererseits weniger (Wavetable-Modul-Nutzung nur unter Windows).

DOS-Urteil

Für die Gold 16 sollten Sie sich entscheiden, wenn

– Sie einen preisgünstigen Einstieg suchen und Ihnen OPL3-Sound für den Anfang genügt,

– Sie später beim Aufrüsten mit einem Wave-Modul unter Windows musizieren wollen und keinen Wert auf General MIDI bei DOS-Spielen legen.

Preisklasse von 200 bis 400 Mark

Zwischen 200 Mark und 400 Mark finden sich die »kritischsten Karten«, die Gefahr eines Fehlkaufs ist hier am größten. Praktisch alle Karten dieser Preisklasse setzen auf Wavetable-MIDI-Wiedergabe im General-MIDI-Modus.

Media Vision Sound

Ein typischer Vertreter der mittleren Preisklasse ist die Media Vision Sound für 330 Mark (Bild 3), die als Extra »Jederzeit-3D-Sound« bietet.

Die Hardware – Extras inklusive

Grundsätzlich wird wie bei Sound Blaster 16 und Co. CD-Audio-Qualität (sogar bis 48 kHz – warum auch immer) und ein Wavetable-Platinen-Erweiterungssteckpfosten geboten. Standardmäßig ist für MIDI-Ausgabe ohne Wave-Zusatz ein OPL3 zuständig. Im Bundle mit dem im Wavetable-Modul-Abschnitt beschriebenen Korg-Modul kostet die Media-Vision-Karte 599 Mark (also 30 Mark Ersparnis beim Bundle).

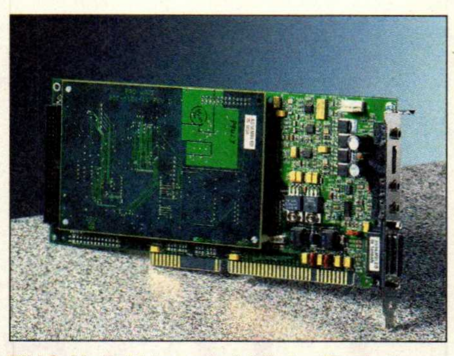


Bild 3. Media Vision: prinzipiell eine Standard-Wavetable-erweiterbare Karte, allerdings mit 3D-Pseudosound als Extra ausgestattet.

Die Leistung – General MIDI nur unter Windows

Wie bei der Gold 16 kann ein aufgestecktes Wavetable-Modul auch hier unter DOS nur eingeschränkt genutzt werden: Die Karte hat kein MPU401-Interface onboard, läuft also nur unter Windows zur Höchstform auf.

Das Besondere an dieser Karte ist SRS-3D-Stereo-Sound (Sound Retrieval System). Ähnlich wie beim Multieffekt-Prozessor, der bei Wavetable-Add-ons die MIDI-Wiedergabe mit Chorus und Hall unterlegt, passiert dies auch beim SRS-System. Allerdings wirkt sich SRS nicht nur auf die MIDI-Ausgabe, sondern auch auf das Abspielen von digitalem Sound aus. SRS verlangt ein beliebiges Audiosignal und gibt es mit dem gewünschten Umgebungsklangbild wieder. Auf Wunsch wird auch Monosound in Pseudo-Stereosound umgerechnet.

Bei vielen derzeit angebotenen Soundkarten mit 3D-Sound kommt dieses Feature nur bei einem Spiel zustande, das die jeweilige Soundkarte im Setup explizit unterstützt.

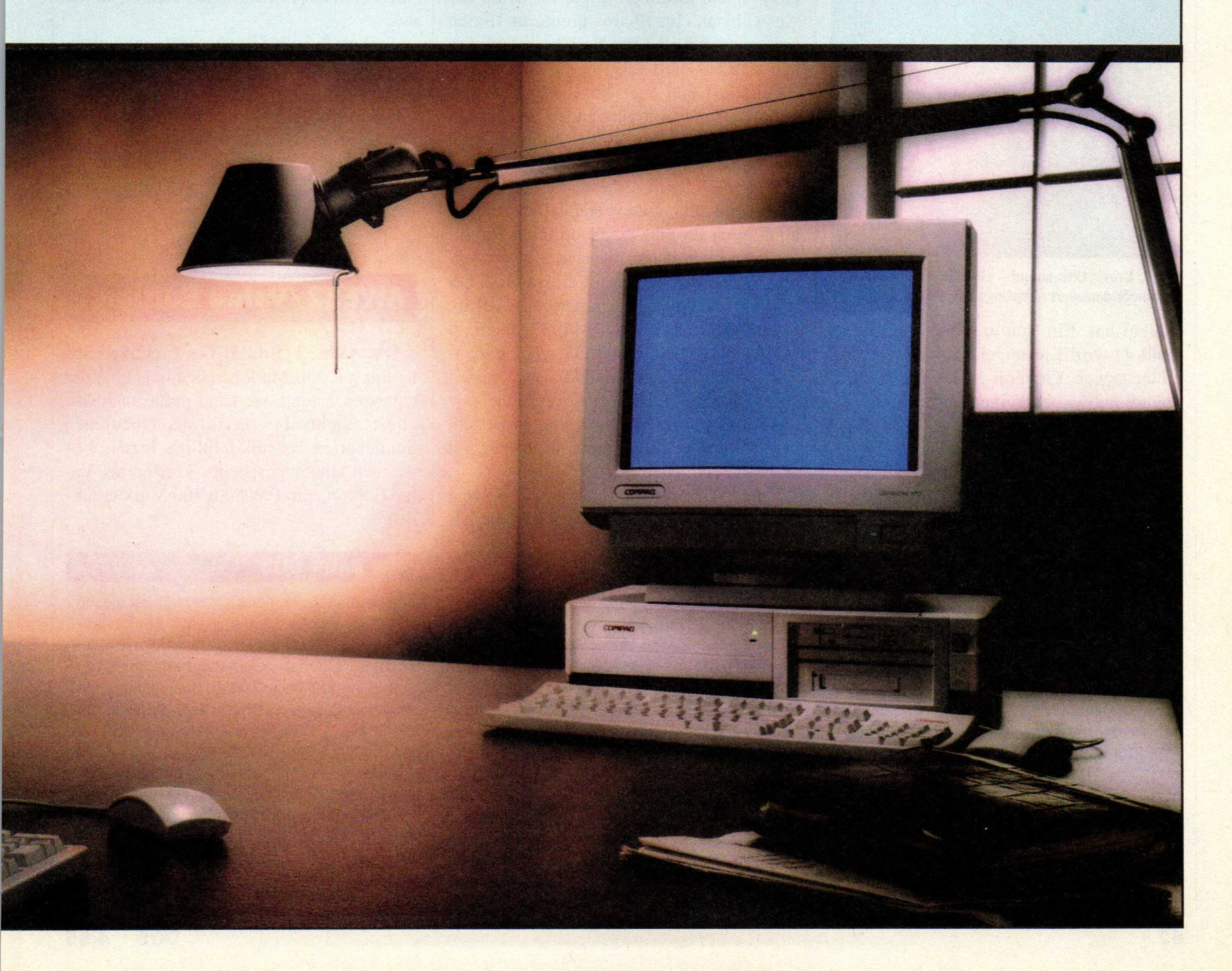
In fast allen Fällen »schlummert« die 3D-Sound-Fähigkeit also ungenutzt auf einer Karte. Und genau das ist die Besonderheit bei der Media-Vision-Karte: Bei ihr kann der 3D-Pseudosound für jedes Vor-

JAHRELANG TEILEN SICH PROLINEA UND DESKPRO NUN SCHON EINEN DER SPITZENPLÄTZE IM PC-MARKT – UND IMMER NOCH IST KEIN HERAUSFORDERER IN SICHT.

Mit der Zeit ganz schön langweilig. Also haben wir unseren härtesten Konkurrenten beauftragt, noch bessere Computer zu bauen: uns selbst. Um es kurz zu machen: Die neuen ProLinea und Deskpro sind nicht nur leistungsstärker, sie senken erheblich die Betriebskosten. Der Deskpro besonders im Netzwerk. Von den 3 Jahren Garantie und dem umfassenden Support ganz zu schweigen. Daß die beiden schon jetzt Windows 95 unterstützen und optimal für das nächste PC-Zeitalter gerüstet sind, na klar. Investitionsschutz gibt's bei Compaq eben serienmäßig.

COMPAQ

COMPUTER, UND MEHR



SCHOLZ & FRIENDS

haben zugeschaltet werden, so wie sich auch etwa Lautstärke über das Soundkarten-Mixerprogramm einstellen läßt. Hier wird also 3D-Sound geboten, der immer funktioniert – insbesondere Fans von »Labyrinth«-Spielen wird der 3D-Sound begeistern.

DOS-Urteil
Die Media Vision Sound ist ohne Treiber Sound-Blaster-Pro-kompatibel, bietet jedoch nicht den gleichen Komfort für MIDI-Widergabe. Eine gute Wahl ist sie somit nur unter Windows, wo ihre 3D-Soundfähigkeiten auch die tollen Wavetable-Klänge richtig in Szene setzen.

Gravis Ultrasound/Max

Blickt man auf die technischen Daten dieser Karte, mag man kaum glauben, daß sie schon weit über ein Jahr auf dem

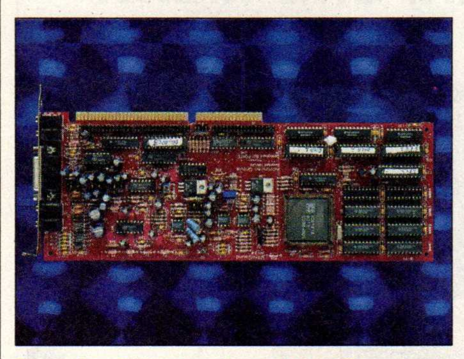


Bild 4. Gravis Ultrasound – ein echter Tausendsassa, empfehlenswert allerdings nur für »Freaks«.

Buckel hat. Ein Studium der Ultrasound (Bild 4) wird Einsteiger überraschen: Sie bietet zwar General-MIDI-Wavetable-Sound, hat jedoch keinen OPL3 und auch kein Sampling-ROM.

Die Hardware – DSP macht alles
Prinzipiell basiert diese Karte auschließlich auf einem DSP, ist mit 256 KByte RAM ausgestattet und erweiterbar bis 1 MByte (für knapp 70 Mark). In der Basisausstattung für 260 Mark ist 16-Bit-Audio-Wiedergabe zwar möglich, Aufzeichnen jedoch nur mit 8 Bit. Beim großen Modell, der Ultrasound Max, erfolgt auch das Aufzeichnen mit 16 Bit, und das Wave-RAM ist von vornherein 512 KByte groß – daher der Preisunterschied von gut 120 Mark zum kleinen Modell.

Die MIDI-Wiedergabe erfolgt über Wave-Synthese, wobei die Instrumentensamples zuvor von der Karte in ihr RAM eingelesen werden. Ob Samples vom Wave-Synthesizer aus einem ROM oder einem RAM auf der Karte geholt werden, macht keinen Unterschied: RAM hat natürlich den Vorteil, daß man auf die Grundsamples selbst Einfluß nehmen kann.

Die Leistung – ohne Limits nur für Freaks
Die Ultrasound wird mit sehr guten Grundsamples geliefert – diese lassen sich bei Bedarf mit dem mitgelieferten Softwaretool verändern. Auf Wunsch kann man auch eigene Instrumentensamples per Software für die Wavetable-Wiedergabe tauglich machen oder auf Samples von Drittanbieteren zurückgreifen. Schafft es die Ultrasound nicht, alle Grundsamples im RAM unterzubringen, die ein MIDI-Musikstück benötigt, gehen Instrumente bei der Wiedergabe verloren. Es ist daher ratsam, von vornherein einen Ausbau des Sample-RAM auf 1 MByte einzuberechnen.

Im Gegensatz zu anderen Exoten-Karten erfreut sich die Ultrasound aufgrund ihrer Vielfältigkeit großer Beliebtheit, diverse DOS-Spiele bieten sie sogar im Setup zur Auswahl an. Im Sharewaremarkt finden sich echte Juwelen für die Ultrasound: Sie läßt sich beispielsweise in ein Digital-Delay-Effekt-Gerät oder ein 16spuriges digitales Tonbandgerät verwandeln. Auch gibt es viele alternative Wave-Samples, zum Teil gratis.

Prinzipiell kann diese Karte dank DSP, RAM und sehr gutem Hersteller-Support alles, aber es gibt einen dunklen Punkt: Einsteiger werden an dieser Karte verzweifeln. Hardwaremäßig ist sie unter DOS schlicht zu nichts kompatibel. AdLib, Sound Blaster, Roland MT 32, General MIDI und sogar Roland GS werden zwar geboten, allerdings sind dafür jeweils speicherresidente Treiber erforderlich. Die fressen gewaltig Speicher, und es besteht keine 100prozentige Funktionsgewähr mit allen DOS-Spielen.

Unter Windows gibt es diese Probleme nicht. Für den reinen Anwender ist die Ultrasound nur eingeschräkt empfehlenswert – dann, wenn dieser vorwiegend unter Windows arbeitet.

DOS-Urteil
Hochinteressant ist die Ultrasound für alle Experimentierfreudigen, die für wenig Geld eine hochmoderne Soundkarte wünschen, die praktisch alles kann. Sie bietet auch 3D-Sound – ähnlich wie SRS bei der Media Vision. Allerdings ist hier als greifbare Lösung bislang lediglich ein Demoprogramm beigepackt – der universelle Praxisnutzen steht noch aus.

Preisklasse ab 400 Mark – MIDI-Leistung pur

Digitales Audio, OPL3, Wavetable-Synthese mit Sampling-ROM oder RAM und DSP – das sind alle Bestandteile, die eine Soundkarte haben kann. Karten der Luxusklasse bieten folglich keine weiteren Features, sondern zeichnen sich durch Qualität aus.

Technisch ist bei ihnen nicht viel anders, allerdings setzten sie auf Wavetable-Samples namhafter Synthesizer-Hersteller (Dream, Roland etc.) und unterstützten neben General MIDI auch den besten MIDI-Standard, den es gibt: GS (Sound Canvas: bietet zusätzliche Effekte wie Chorus und Reverb etc).

AWE32/Value Edition

Die AWE32 (Bild 5) von Creative Labs ist mit gut 550 Mark Straßenpreis eine der teuersten Karten, sie kann dafür auch fast alles. Nicht das geringste Quentchen Soundkarten-Technik fehlt ihr. Inzwischen ist auch eine abgespeckte Version als Value Edition zum Preis um 400 Mark erhältlich.

Wavetable-Wiedergabe unter DOS

Unter DOS wandern die MIDI-Informationen entweder direkt in den FM-Synthesizer der Soundkarte (Sound-Blaster-Modus bei Spielen) oder in das MPU401-Interface, das MIDI-Anweisungen in das vom Wavetable-Synthesizer verdauliche Format umsetzt. Im letzteren Fall spricht man von General MIDI – entsprechend wählen Sie bei DOS-Spiele-Setups diese Einstellung, um in den Genuß von Wave-Sound zu gelangen.

Das für DOS erforderliche MPU401-Interface ist der Knackpunkt bei Wavetable-erweiterbaren Soundkarten: Wenn es fehlt, kann die Wavetable-Technik unter DOS nicht genutzt werden. Achten Sie beim Kauf einer Wavetable-Soundkarte oder einer erweiterbaren Karte unbedingt auf diesen Umstand: Die Bezeichnung »mit Sound Blaster/Wave Blaster oder kompatiblem Wavetable-Modul erweiterbar« reicht nicht aus. Auch der Verpackungsaufdruck »MPU401-kompatibel« ohne weitere Zusätze sagt nicht aus, ob damit nur MPU401 unter Windows oder auch unter DOS gemeint ist!

Unter Windows kann, abhängig von der Einstellung im MIDI-Mapper wahlweise FM- oder Wave-Synthese für die MIDI-Wiedergabe eingestellt werden. Ein Hardware-MPU-Interface ist unter Windows nicht erforderlich, da sich der Windows-Soundkartentreiber darum kümmert.

QuickSteuer 95 für Windows

STEUERN ...

Stehen Sie auch Jahr für Jahr ohnmächtig im Paragraphendschungel und führen einen scheinbar aussichtslosen Formular- und Papierkrieg? Mit QuickSteuer beenden Sie diesen Alptraum!

SCHNELL UND EINFACH

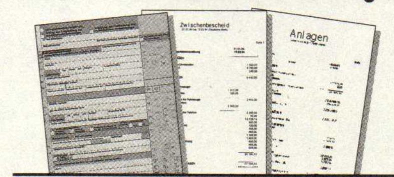
Erleben Sie, wie QuickSteuer mit Ihnen gemeinsam Ihre Steuererklärung erarbeitet. Legen Sie einfach nur noch Ihre Unterlagen bereit, QuickSteuer erledigt für Sie den Rest. In Sekundenschnelle rechnet QuickSteuer Ihre aktuelle Steuersituation durch, prüft sie auf Stimmigkeit und Logik oder gibt Ihnen individuelle Spartips, die den Steuerberater nicht länger zum „Geheimnisträger" machen.





DRUCKT UND SPART

QuickSteuer ermöglicht es Ihnen, Ihre Bescheide direkt auszudrucken und sagt Ihnen sofort, was vom Fiskus voraussichtlich an Steuererstattung zu erwarten ist.



RAT UND TAT

Täglich, auch Samstags und Sonntags*, werden Anwender kompetent in allen technischen Fragen durch den QuickSteuer-Sonderservice betreut. Bestellen Sie jetzt QuickSteuer unter unserer kostenlosen Bestellannahme:
Tel. 0130/86 77 68; Fax 089/9 61 23 75 direkt vom Hersteller.

*werktags von 9-17 Uhr, zusätzlich bis 31.05.95 Samstags und Sonntags von 10-14 Uhr.

act!

QuickSteuer 95: Ihr ganz persönlicher Steuerberater !

SCHRITT FÜR SCHRITT-INTERVIEW

Sie sind nicht allein! In einem leicht verständlichen Interview füllt QuickSteuer mit Ihnen gemeinsam alle Unterlagen aus und vereinfacht damit die Bearbeitung Ihrer Einkommensteuererklärung bzw. Antrag auf Lohnsteuerjahresausgleich.

PRÜFT UND ERGÄNZT

Der integrierte Steuerprüfer ist ein waches Kerlchen: er überprüft Ihre wichtigsten Eingaben auf Stimmigkeit und Logik. Auch werden alle Eingaben sorgfältig nach fehlenden Angaben durchleuchtet. Ist dies der Fall weist QuickSteuer Sie darauf hin.

HILFE UND TIPS

Auf Knopfdruck erhalten Sie leicht verständliche Hilfe zu Fragen wie z.B. allgemeinen Steuerthemen oder zu den

Steuertip

Wußten Sie schon...

Liegen Ihre Werbungskosten jedes Jahr unter der Pauschale von DM 2.000,–, müssen diese Ausgaben nicht verloren sein. Es ist grundsätzlich möglich einige Ausgaben ins nächste Jahr zu übernehmen, sodaß dann alle 2 Jahre die Pauschale deutlich überschritten wird.

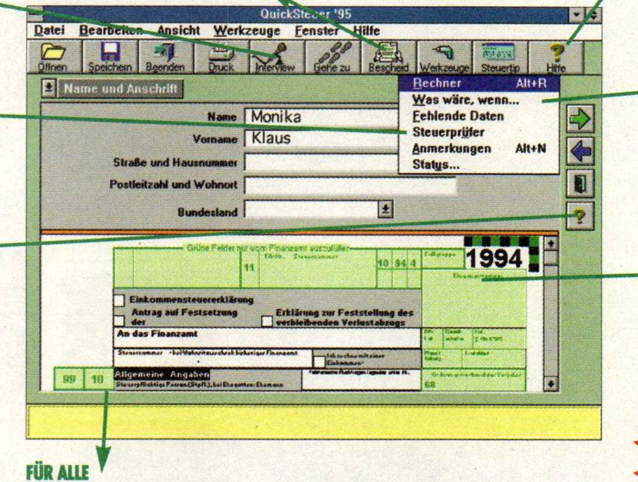
Steuerformularen. Dabei erhalten Sie individuelle Tips, wie Sie beim Fiskus bares Geld sparen können.

QUICKEN KOMPATIBEL

Sollten Sie bereits mit Quicken arbeiten: Alle steuerrelevanten Daten sind natürlich problemlos und komplett von Quicken nach QuickSteuer übertragbar!

STEUERBESCHEIDE OHNE „WARTEZEIT"

QuickSteuer druckt einen kommentierten und vollständigen Steuerbescheid aus und sagt Ihnen sofort und vorab, mit welcher Erstattung Sie rechnen können. Zu jeder Zeit haben Sie einen aktuellen Überblick über Ihre persönlichen Steuerdaten.



FÜR ALLE

Ob einzeln oder als Paar: QuickSteuer beherrscht alle Einkunftsarten, vom Lohnsteuerjahresausgleich für Arbeiter und Angestellte bis zur Einkommensteuererklärung für Selbständige und Unternehmer. QuickSteuer ist natürlich auch mandantenfähig!

EINFACH ZU BEDIENEN

Mit QuickSteuer haben Sie in Null-Komma-Nichts Ihre Einkommensteuererklärung fest im Griff. Das Lernprogramm zeigt Ihnen in Minuten, wie unkompliziert QuickSteuer ist.

WAS WÄRE, WENN...

Mit QuickSteuer haben Sie die Möglichkeit, unterschiedliche Situationen einfach mal durchzuspielen. Erst danach entscheiden Sie, was für Ihre Finanzen am vorteilhaftesten ist.

SPART ZEIT UND GELD

Durch die Eingabe Ihrer persönlichen Daten ersparen Sie sich viel Zeit bei möglichen Rückfragen und können dabei Steuerberaterkosten sparen. QuickSteuer ist natürlich auch voll steuerabzugsfähig!



Ja, ich will Steuern sparen ...
für DM 49,–* bestelle ich QuickSteuer! Direkt vom Hersteller.
Sie können auch kostenfrei telefonisch über 0130 – 86 77 68 bestellen oder per Fax: 089 – 9 61 23 75

Name, Vorname ____________ Telefon-Nr. (tagsüber) ____________

Straße ____________

PLZ/Ort ____________ Datum/Unterschrift ____________

- ❑ im Voraus (Scheck liegt bei)
- ❑ per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr
- ❑ per Kreditkarte (Amex, Visa, Mastercard, Eurocard)

Kartennummer ____________

gültig bis __ __ - __ __ Unterschrift/Datum ____________

Intuit Deutschland GmbH, Postfach 12 43, D-85730 Ismaning (*plus DM 7,50 Versandpauschale, Versand erfolgt innerhalb von 48 Stunden.)

DOS 4/95

TECHNOLOGY FOR LIFE MITSUBISHI ELECTRIC



Aber hierfür sollten Sie schon verdammt gut sein.

Besuchen Sie uns auf der CeBIT´95 vom 8.-15. März Halle 8, EG/Stand E 20 und gewinnen Sie.

Diamond LINE

21" für ausgesprochene Profis und eine Klasse für sich. Der MITSUBISHI Diamond Pro 21TX sorgt von Anfang an mit dem einzigartigen Auto-Adjustment, der digitalen und selbstkontrollierten Justierung, für optimale Bildqualität. Die unerreichte MITSUBISHI DIAMONDTRON™ Bildröhre zeigt unerbittlich jedes Detail. Die Moiré-Cancel-Funktion und weitere Selbstverständlichkeiten unterstützen dann unauffällig aber täglich. Und der zuverlässige 24-Std.-vor-Ort-Service garantiert schließlich, daß alles auch so weiter geht. Für diesen Monitor müßten Sie also schon verdammt gut sein, um alles so richtig ausnutzen zu können. Da aber noch kein Meister vom Himmel gefallen ist, findet man bei MITSUBISHI mit 15", 17" oder 20" Monitoren auch immer den richtigen Begleiter auf dem Weg zum Profi.

Natürlich haben MITSUBISHI-Drucker dieselbe Klasse. Aber das ist eine andere Geschichte...

Nutzen Sie unsere Hotline.

MITSUBISHI ELECTRIC

Know how at work

MARTIN, BRANDT & PARTNER

A 950008

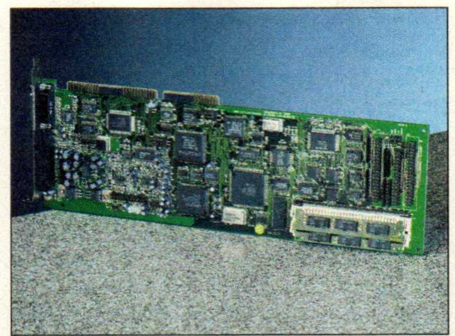


Bild 5. Creative Labs' Flaggschiff AWE32 ist eine Topkarte: aufgrund ihres Wave-Sampling-RAM vor allem für ambitionierte PC-Musiker »traumhaft«.

▶ Die Hardware – Luxus ohne Limits

Neben 16-Bit-Audio-Funktionalität besitzt die AWE32 zunächst einmal einen Original-OPL3, der unter DOS im Sound-Blaster-Modus angesteuert wird. Für MIDI-Klangkompatibilität bis Roland GS sorgt ein EMU-Wave-Synthesizer, der auf ein 1 MByte großes Sampling-ROM zugreift. Obgleich die AWE32 eine Wavetable-Komplettkarte ist, bietet sie zusätzlich auch noch einen Steckpfosten für ein Wavetable-Modul: So kann man bei Bedarf noch einen zweiten Wave-Synthesizer eigener Wahl draufpacken und dann beide gleichzeitig für die MIDI-Musikwiedergabe verwenden.

In einem Punkt kann sich keine andere Karte mit der AWE32 messen: Sie bietet von Haus aus 512 KByte Sampling-RAM, das sich über Standard-SIM-Module auf bis zu 28 MByte ausbauen läßt. Hier können Sie – wie bei der Ultrasound – eigene Samples für die Wavetable-Wiedergabe einladen. Das ist prinzipiell nur für ambitionierte Synthesizer-Fanatiker interessant: Diese erhalten mit der AWE32 einen Synthesizer zum Sensationspreis. Wer nicht selbst samplen will, kann auf die EMU-Sound-Fonts zurückgreifen (Effekte etc.), die für die AWE32 angeboten werden sollen.

▶ Die Leistung – Probleme nur unter DOS

Wie bei den meisten anderen Wavetable-Kombikarten funktioniert bei der AWE die General-MIDI-Ausgabe bei den meisten DOS-Spielen nicht, da dazu Treiber nötig sind. Als eines der ersten Spiele unterstützt Doom 2 die Fähigkeiten der AWE. Und weitere Games werden folgen – Creative Labs hat bei der Kooperation mit Spieleschmieden stets ein »glückliches Händchen«, da der Support für Entwickler stimmt.

Die AWE32 wird mit exzellenter Software geliefert, die auch den DSP vorzüglich unterstützt. Dazu zählt unter anderem QSound Virtual Audio. Es erzeugt Raumklang, indem die Verteilung von zwei Tonquellen in einem Raum im Winkel von 180 Grad simuliert wird. Eine phänomenale Hörerlebnissteigerung sollte man sich hier aber noch nicht erhoffen: Es bleibt abzuwarten, wann insbesondere Spielehersteller von QSound Gebrauch machen werden. Im Gegensatz zur Media Vision läßt sich 3D-Sound hier also nur dann nutzen, wenn ein Spiel oder Programm die AWE32 diesbezüglich ausdrücklich unterstützt.

Weiter werden die DSP-Fähigkeiten von der neuen Zusatzsoftware Text-Assist für Sprachsynthese genutzt. Die AWE 32 liest hier mit einer konfigurierbaren, sehr gut und natürlich klingenden menschlichen Stimme englische Textdateien vor.

▶ DOS-Urteil

Gemessen an ihren Fähigkeiten ist der Ladenpreis von 550 Mark sehr günstig: Keine andere Karte bietet ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis für Hobbymusiker, die Wave-Sampling-RAM wünschen.

Maestro32



Eine Luxuskarte ohne Wenn und Aber ist Terratecs Maestro32 (Bild 6) für 699 Mark.

▶ Die Hardware – konkurrenzlos

Wie unser Streifzug durch die Soundwelt bislang gezeigt hat, mangelt es stets an Kleinigkeiten: Entweder fehlt die Sound-Blaster-Pro-Kompatibilität, General MIDI unter DOS will nicht, oder die Wavesample-Qualität ist nur passabel, aber nicht Spitzenklasse. Die ideale und perfekte Soundkarte sollte also folgende Eigenschaften haben:

– treiberlose Sound-Blaster-/Sound-Blaster-Pro-Kompatibilität,
– uneingeschränkte Wavetable-Tauglichkeit unter DOS und Windows (also hardwaremäßiges MPU401-Interface)
– und exzellente MIDI-Klangqualität, die

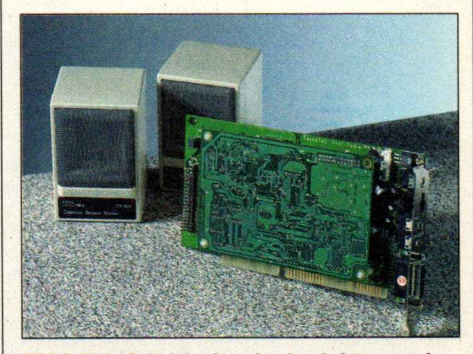


Bild 6. Kein Schnickschnack, aber Leistung und Kompatibilität pur – Terratecs Maestro32 ist unsere »Empfehlung der Redaktion«.

nicht nur General MIDI, sondern auch das »Beste« (= Roland GS Sound) bietet.

Die einzige am Markt befindliche Karte, die in keinem »Pünktchen« zu wünschen übrig läßt, ist die Maestro32.

Die Leistung – grundsolide unter DOS und Windows

Basis ist hier eine Sound-Blaster-verwandte 16-Bit-Karte, die auch Sound-Blaster-Pro-kompatibel ist. Als Wavetable-Modul ist das luxuriöse Wave System Professional der französischen Synthesizer-Schmiede Dream draufgepackt, das vollen GS-MIDI-Umfang (Sound Canvas) bietet: Wer die Klangqualität hört, den wird es vom Stuhl werfen. Einfach phänomenal natürlich klingen die Instrumente, eine Steigerung ist kaum noch möglich.

Die Maestro32 ist also eine solide Basiskarte mit exzellentem Wave-Modul, das gut 500 Mark des Preises ausmacht! Günstiger ist perfekte Sound-Canvas-MIDI-Qualität nun mal nicht zu haben. Auf Schnickschnack wie 3D-Sound und Sampling-RAM verzichtet die Maestro: Sie ist eine Karte für Anwender, die maximale Leistung und Kompatibiliät wünschen, auf »experimentelle Extras« aber keinen Wert legen. Auch Einsteiger können diese Karte hundertprozentig nutzen, ohne lange herumexperimentieren oder mit Treibern herumfummeln zu müssen.

DOS-Urteil

Wer die praxistauglichste Karte mit dem besten Klang sucht und das nötige »Kleingeld« hat, sollte nicht zögern: Hier wird

DOS Die PC-Zeitschrift PREISTIP 4 95

DOS Die PC-Zeitschrift EMPFEHLUNG DER REDAKTION 4 95

DOS BLITZLICHT

Name:	Sound Blaster 16	Terratec Gold 16 SE	Media Vision Sound	Maestro32	Gravis Ultrasound/Max	AWE32
Preis:	ab 200 Mark	149 Mark	329 Mark, Wavetable-Upgrade: 299 Mark, komplett: 599 Mark	699 Mark	379 Mark	ca 650 Mark
Info:	Creative Labs, 85774 Unterföhring	Terratec, 41334 Nettetal	Media Vision, 82041 Oberhaching	Terratec, 41334 Nettetal	Pearl Agency, 79426 Buggingen	Creative Labs, 85774 Unterföhring
FM-Synthese:	Yamaha OPL3	Yamaha OPL3	Yamaha OPL3	Yamaha OPL3	-	OPL3-integriert
Wavetable-Synthese:	optional	optional	optional	Dream, 252 Instrumentensounds, 120 Schlagzeug-Sounds, 48 Effekte, 10 Drum-Kits, 1 Effekt-Kit, 8 Reverb- und Chorus-Effekte	Gravis, 192 Samples von Voice Crystal (oder eigene) ladbar in 256 KByte Sampling-RAM (erweiterbar auf 1 MByte)	E-MU8000, 128 Sounds, 512 KByte Wave-Sampling-RAM (erweiterbar auf 28 MByte)
Emulationen:	Sound Blaster, AdLib, Roland MT32	Sound Blaster, Sound Blaster Pro, AdLib, Roland MT32	Sound Blaster, Sound Blaster Pro, AdLib, Roland MT32	Sound Blaster Pro, AdLib, Windows Sound System, General MIDI, Roland MT32, Roland GS, SC-55 MKII, Wave Blaster	emuliert über speicherresidente Treiber: AdLib, Sound Blaster, Roland MT 32, General MIDI, Roland GS	Sound Blaster, Sound Blaster 16, AdLib, General MIDI, Roland MT32, Roland GS
Anschlüsse:	Mono-Mikrofon, Audio In, MIDI/Joystick-Port, Speaker Out (2 x 4 Watt)	Mono-Mikrofon, Audio In, MIDI/Joystick-Port, Speaker Out (2 x 4 Watt)	Mono-Mikrofon, Audio In, MIDI/Joystick-Port, Speaker Out (2 x 4 Watt)	Mikrofon, Audio In/Out, MIDI/Joystick-Port, Speaker Out (2 x 4 Watt)	Stereo-Mikrofon, Audio In/Out, MIDI/Joystick-Port, Speaker Out (2 x 2 Watt)	Mono-Mikrofon, Audio In/Out, MIDI/Joystick-Port, Speaker Out (2 x 4 Watt)
CD-ROM:	abhängig von Modell: nur Creative Labs IDE, SCSI oder Mitsumi/-Panasonic/Sony	IDE-Panasonic, -Mitsumi, -Song	erhältlich mit IDE Sony/-Panasonic/Mitsumi oder mit SCSI II	IDE-Panasonic/Sony/-Mitsumi	optionale Aufsteckplatine: IDE-Sony/Mitsumi und SCSI	IDE-Panasonic, Mitsumi,Sony, Creative Labs
+	– exzellente »Kompatibiliät« (Original) – MIDI-Kompatibilität auch bei DOS – Wavetable erweiterbar	– voll Sound-Blaster-Pro-kompatibel – unter DOS kein Treiber erforderlich	– Sound-Blaster-Pro-kompatibel – Pseudostereo und 3D-Raumklang	– MIDI-Kompatibilität auch bei DOS – hervorragende MIDI-Klangqualität bis GS	– Sampling-RAM für eigene Samples – gute Software im Lieferumfang	– sehr gute Sound-/Zusatz-Software Ausstattung – Sampling-RAM enorm erweiterbar – MIDI-Kompatibilität bis Roland GS
–	– nur Mono-Sound-Blaster-Pro-kompatibel	– Wavetable-Option nur unter Windows ansteuerbar	– nur eingeschränkt DOS-General-MIDI-kompatibel	– Installation über Jumper	– nicht einsteigerfreundlich – Kompatibilität nur durch Treiber	
DOS-Urteil:	Die Sound Blaster 16 ist keineswegs die »billigste« 16-Bit-Soundkarte: aber sie ist unproblematisch womit unser Preistip ganz klar an die sehr solide SB16 geht.	Abgesehen vom fehlenden Hardware-MPU401-Interface gibt es an dieser Karte nichts zu bemängeln. Wer auf die »Mark gucken muß«, sollte sich unbedingt für die Gold 16 entscheiden.	Die Media Vision hinterläßt gemischte Gefühle: Sie ist ebenfalls Pro-kompatibel, das optionale Wave-Modul kann unter DOS allerdings meist nicht genutzt werden.	Die Maestro32 ist die beste Soundkarte am Markt: wenn man keine Extras wie 3D-Sound oder Wave-Sampling-RAM benötigt. Mit ihren Qualitäten bei der Kompatibilität und Klangqualität erhällt sie die »Empfehlung der Redaktion«.	Die Gravis Ultrasound ist ein Exot, der begeistert: Wer maximale Technik zum Spitzenpreis wünscht, gern experimentiert und vor Kompatibilitäts-Treibern unter DOS keine Angst hat, kann hier bedenkenlos zugreifen.	Sie sind ambitionierter PC-Hobbymusiker, wollen Sound und Klänge nicht nur hören, sondern bis ins kleinste Detail selbst eingreifen und eigene Synthesizer-Samples anfertigen? Dann kommt nur die AWE32 in Frage.

eine traumhafte Soundkarte geboten, was uns eine »Empfehlung der Redaktion« wert ist.

Gesamturteil

Terratecs Gold 16 SE ist für 149 Mark eine gute Einstiegskarte – insbesondere für den, der auf absehbare Zeit keine Wavetable-Technik benötigt, aber den SoundBlaster-Pro-Modus schätzt.

Die **SB16** ist nach wie vor ein grundsolider Kollege, der sein Geld wert ist: Hier müssen Sie auf »Pro« verzichten, erhalten – durch Aufrüsten mit einem Wave-Modul – allerdings volle Wavetable-Power unter DOS und Windows. Sie ist damit die klare Empfehlung in der Low-Cost-Klasse.

Die mittlere Preisklasse ist knifflig: Die **Media Vision Sound** gefällt zwar durch ihre Wavetable-Erweiterbarkeit und den immer zuschaltbaren 3D-Soundeffekt, allerdings kann ein Wave-Modul auch hier nur unter Windows genutzt werden. Knapp 150 Mark zahlt man hier also für den 3D-Effekt drauf: wir meinen, ein Quentchen zuviel.

In der Luxusklasse fällt die Entscheidung leicht: **AWE32** und **Maestro32** haben nicht nur die »gleiche Nummer« dran, sondern sind gleichermaßen echte Profis. Technologisch betrachtet ist die große AWE32 dank des bis zu 28 MByte umfassenden Wave-Sample-RAM für ambitionierte Synthesizer-Musiker die beste Wahl. Bei der MIDI-Wiedergabequalität, also der Qualität der Wave-Grundsamples, liegt die AWE32 indes eine Portion unter der Maestro32. Letztlich ist es nur das Wave-Sample-RAM, das die Maestro nicht bieten kann. Dafür bietet die Maestro die beste Kompatibilität aller Soundkarten am Markt.

(mn)

Wavetable- und FM-Technik – die Unterschiede

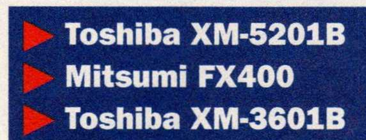
Einfache FM-Synthesizer (beispielsweise Yamahas OPLs) generieren Instrumentenklänge auf der Basis eines synthetischen Grundsignals (Sinus-/Rechteck). Durch Manipulation des Signals anhand des für ein Instrument typischen Klangbilds entsteht so ein mehr oder weniger natürlich klingender Instrumentensound oder Toneffekt.

Bei der Wavetable-Technik liegt indes als »Ausgangssignal« ein Original-Instrumentenklang vor, der während des Abspielens in die gewünschte Tonhöhe umgerechnet wird. Da kein synthetisch erzeugtes Grundsignal vorliegt, sondern ein Originalklang, klingt auch das errechnete Ergebnis deutlich natürlicher. Diesen Unterschied hören nicht nur Profi-Musiker, sondern auch Unmusikalische auf Anhieb.

VERGLEICH: CD-ROM-LAUFWERKE

Krieg in 41460

Der eine hat ihn, der andere will ihn: den CD-ROM-Massenmarkt. Gekämpft wird zwischen zwei in Neuß ansässigen Firmen: Mitsumi und Toshiba. Die jüngste Kanone: »Komma«-Speed. Wir stellen die aktuellen Modelle vor und zeigen was 3.n- und 4.n-fach-Drives bringen.



CD-ROM-Laufwerke sind längst zur Massenware geworden: Nach dem enormen Preisverfall in der Doublespeed-Klasse Ende des vergangenen Jahres geht der Preis-Leistungs-Kampf jetzt in der Quattroklasse weiter. Vierfach-Leistung wurde noch vor einem Jahr nur von wenigen Herstellern geboten, inzwischen hat jeder eine Portion mehr als Doublespeed im Programm.

Blickt man auf die vielen Dreifach- und Vierfach-Laufwerke, die inzwischen um und unter 500 Mark angeboten werden, stellt sich zwangsläufig eine Frage: Lohnt sich der Kauf eines Doublespeed-Laufwerks überhaupt noch? Mit Sicherheit. Doublespeed bedeutet gegenüber Quattrospeed nicht nur halbe Leistung, sondern auch halber Preis. Und nach wie vor gibt es kein Programm oder Hardware-Equipment, das mehr als Doublespeed voraussetzt – und daran wird sich so schnell nichts ändern. Eine MPEG-Video-CD läuft auf einem Vierfach-Drive nicht besser als auf einem zweifachen. Dennoch gilt generell: Mit steigender CD-ROM-Leistungsklasse nimmt die mittlere Zugriffszeit ab, wodurch die komplette CD-Handhabung flotter vonstatten geht: Man spürt den Unterschied zwischen 2x und 4x in der Praxis auch ohne Einsatz eines Benchmarkprogramms. Wer »Luxus« wünscht, sollte mehr als Doublespeed kaufen, wem es aufs Geld ankommt, der ist mit einem Doublespeed-Modell gut beraten.

Wir wollten wissen, wie stark die Leistung bei den »Luxus«-Kollegen variiert und haben drei Stellvertreter auf den Prüfstand geholt: Das interne Toshiba XM-5201B-SCSI-CD-ROM arbeitet mit 3,4facher Geschwindigkeit, sein großer Bruder XM-3601B zählt mit 4,4fach-Leistung zu den schnellsten Drives am Markt. Als Dritten im Bunde haben wir das Mitsumi FX400 Enhanced IDE in den Test einbezogen, das Standard-Quattroleistung bieten will.

Gemeinsamkeiten

Unsere Testkandidaten haben viele Gemeinsamkeiten, die sich auch auf den gesamten CD-ROM-Markt übertragen lassen.

Unverkennbar ist die zunehmende Absage der namhaften Hersteller an das Caddy: Selbst die SCSI-Drives im High-End-Bereich setzen jetzt auf den Teller-Lademechanismus: per Taste Teller raus, CD locker auflegen, per Anschubsen zurück. Ohne Frage ist das die komfortabelste Methode.

Bei den Audiotasten heißt es nach wie vor 50:50: Da die Audio-Bedienung per Software nahezu gleichermaßen komfortabel ist wie über Extratasten am Laufwerk, sollte dies kein bedeutendes Argument für die Kaufentscheidung sein.

Das Thema »Standard-Kompatibilität« verschwindet allmählich: Alle modernen neuen Drives sind kompatibel zu dem, was sie brauchen: von Photo-CD, X/A bis hin zu CD-i und Video-CDs. Die entscheidenden Faktoren sind somit ziemlich gnadenlos: Geschwindigkeit und Preis.

Toshiba XM-5201B

DOS Die PC-Zeitschrift PREISTIP 4 95

Das 5201B präsentiert sich als internes SCSI-Laufwerk mit langweiligem Gehäusedesign im Billig-Look (Bild 1).

Die Hardware – Extras im verborgenen

Der Leistungskick in die 3,4fach-Speedklasse wird beim 5201B durch zwei Innovationen erzielt: variable Playback-Geschwindigkeit und digitale Servokontrolle. Erstere gestattet es, Daten bereits zu lesen, während das Laufwerk seine maximale Drehzahl noch nicht erreicht hat, was sich ordentlich auf eine Verbesserung der mittleren Zugriffszeit auswirkt. Mit der digitalen Servokontrolle will Toshiba bestmögliche Präzision beim Positionieren des Lesekopfes erzielen.

Die dritte Spezialität ist für Insider und CD-Freaks interessant: Das 5201B liefert über seine SCSI-Schnittstelle auch ein digitales Audio-Signal. Mit geeigneten Shareware-Tools läßt sich das »Sperrbit« einer Audio-CD knacken, und man hat die Möglichkeit, die Audio-Tracks auf die Festplatte zu transportieren. Wie allgemein üblich findet sich an der Gehäuserückseite natürlich auch ein analoger Audio-Steckpfosten für Kontaktaufnahme zu einer Soundkarte.



Bild 1. Toshiba XM-5201B: ein 3,4fach-Laufwerk der Spitzenklasse

Die Leistung – Konkurrenz im Schwitzkasten

»2fach technologisch verbessert«, so bewarb Toshiba das 3,4fach-Drive in der Pressemitteilung, was sich beim Durchführen des unbestechlichen StarBench-Testprogramms als »glatte Untertreibung «herausstellte: Das 5201B ist ein derartiger Flitzer, daß es fast die Bezeichnung Quattrospeed-Laufwerk verdient hat.

Mit der gemessenen Datenübertragungsrate von 490 979 Byte/s bietet das Drive ziemlich genau die Portion mehr an Speed gegenüber Dreifach-Modellen, die man vom »,4«-Anhängsel erwartet. Die mittlere Zugriffszeit von 187,5 ms ist für ein Laufwerk dieser Speedkategorie indes nicht üblich, sondern Spitzenklasse. Macht zusammen einen hervorragenden Gesamtleistungsindex von 2,87 StarBench-Rommarks (Standard-Doublespeed-Drives liegen im Bereich von 1,3 bis 1,7 Rommarks).

Mitsumi FX400

Mitsumi hat als Doublespeed-Preisbrecher die Marktführer-Rolle übernommen. Geht der Erfolg mit dem FX400-Enhanced-IDE-Vierfach-Drive (Bild 2) weiter?

Netz mit Anschluß an HL-1260 LaserAs



High-Performance in Netz und jeder Umgebung

Anschlußfreudig wie kaum ein anderer – Brother HL-1260 LaserAs:

- Emulationen: PCL 5e, PostScript® Level 2, HP-GL und HP-GL/2, IBM Proprinter, Epson FX-850 und unter Windows alle Vorteile von GDI
- Schnittstellen: bi-direktional High-Speed Centronics parallel, RS-232 C (V.24) seriell, MIO-Steckplatz für standardisierte MIO-Karten wie z. B. Ethernet oder Token-Ring
- Brother AEM und Brother AIM zur automatischen Steuerung und Umschaltung der Emulationen und Schnittstellen
- Spitzengeschwindigkeit von 12 Seiten/Min. und Hochleistungs-RISC-Prozessor
- Professionelles Papier-Management 650 Blatt, mit Option auf 1.150 Blatt Gesamtkapazität
- Spitzendruckwiedergabe durch 600 x 600 dpi, MicroToner und Brother Hi-R (High Resolution), sowie Brother APT (Advanced Photoscale Technology) – entsprechend nahezu 1.200 dpi Qualität.

Was wollen Sie mehr! Mit Sicherheit mehr Informationen.

® PostScript ist eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Inc.

Brother International GmbH, 61116 Bad Vilbel
BROTHER INDUSTRIES LTD., Nagoya/Japan

Hannover-Messe CeBIT '95, Halle 7, Stand A22

WGJ :: HH

Die Zukunft heute

brother®

Die Hardware – schlicht wie gewohnt

Man muß schon zweimal hingucken, um es nicht mit den 2x- und 3x-Mitsumi-Kollegen zu verwechseln: Auch das FX400 bietet eine schlichte Front als Tellerlader, Audiotasten gibt es nicht. Wie bei allen neuen CD-ROMs üblich, unterstützt auch das FX400 alle wichtigen CD-ROM-Formate bis hin zu CD-i.

Die Leistung – Versager

Machen wir's kurz, das Ergebnis ist schmerzlich genug: Unser Testprogramm ermittelte 614 205 Byte/s Übertragungsrate, 320 ms mittlere Zugriffszeit und damit einen extrem miesen Gesamtleistungsindex von 2,05 Rommarks. Die Übertragungsrate entspricht beim FX400 zwar der üblichen Vierfach-Leistung, die hohe mittlere Zugriffszeit bricht diesem Drive allerdings »das Genick«: 320 ms sind für ein Vierfach-Drive nicht nur ein bißchen, sondern viel zu viel. Zwar ist die mittlere Zugriffszeit nicht ausschlaggebend für die Speedklasse eines CD-ROMs, sehr wohl aber für die Gesamtleistung. Und 320 ms katapultieren das FX400 schlicht und ergreifend in die »Dreifach-Gesamtleistungsklasse«.



Bild 2.
Mitsumi FX400:
Der Gesamtleistungsindex läßt zu wünschen übrig.

Beim gründlichen Verifizieren dieses erschreckenden Ergebnisses sind wir übrigens über eine makabre Tatsache gestolpert: Das Mitsumi-FX300-Dreifach-Speed-Laufwerk hat einen Gesamtleistungsindex von 2,03 Rommarks (siehe CD-ROM-Schwerpunkt DOS 12'94, Seite 90). Der Vierfach-Kollege bietet also nur 0,02 Punkte mehr Leistung als sein kleiner Dreifach-Bruder. Haben wir falsch gemessen? Ausgeschlossen. Selbst die technischen Angaben des Handbuchs stimmen mit den ermittelten Werten überein. Und auch der makabre, nur 0,02 Punkte ausmachende Leistungsabstand zum FX300-Dreifach-Speed-Modell läßt sich per »Theorie« untermauern: Das Dreifach-Gerät ist bei der mittleren Zugriffszeit um 20 ms schneller (302,4 ms), und das bringt die Leistungsnäherung zum Vierfach-Pendant.

Toshiba XM-3601B

DOS Die PC-Zeitschrift EMPFEHLUNG DER REDAKTION 4 95

Toshiba's 3601B (Bild 3) wurde mit dem gleichen Billig-Look geliefert wie das XM-5201B-Modell. Es bietet jedoch 4,4fache Speed. Was die Hardware anbelangt, läßt sich auf die Darstellung zum XM5201B weiter oben verweisen.

Die Leistung – State of the Art

Von der Leistung her ist das 3601B das beste SCSI-Laufwerk, das Sie zur Zeit kaufen können. Der Gesamtleistungsindex beträgt 3,69 Rommarks. Bei diesem Referenzklassen-Wert kommt es nicht mehr darauf an, einen Blick auf die Übertragungsrate und die mittlere Zugriffszeit zu werfen. Und wer ins Blitzlicht guckt, wird das Geheimnis entdecken: Die mittlere Zugriffszeit des XM-3601B bricht schlichtweg alle Rekorde. Und damit geht ein zweites DOS-Prädikat an Toshiba: die Empfehlung der Redaktion.



Bild 3.
Toshiba XM-3601B: das beste SCSI-Laufwerk, das zur Zeit auf dem Markt ist

Blickt man auf Preis und Leistung der neuen Toshiba-SCSI-Modelle, ist eines unverkennbar: Hier will einer den Markt. Die Preispolitik ist clever: Der 3,4fach-Flitzer ist mit unter 400 Mark auch für CD-ROM-Einsteiger eine schmackhafte Alternative zu Doublespeed und sogar so manchem Quattrospeed-Laufwerk. Das XM-3061D-4,4fach-Modell kostet mit rund 700 Mark schon eine Portion mehr als andere Vierfach-Geräte, bietet dafür allerdings auch mit Abstand die bessere Leistung.

Der CD-ROM-Krieg geht also mit den »Komma«-Modellen weiter: Es wird spannend. (mn)

DOS BLITZLICHT

Name:	Toshiba XM-5201B (DOS Preistip)	Mitsumi FX400	Toshiba XM-3601B (DOS Empfehlung der Redaktion)
Funktion:	internes 3,4fach-CD-ROM-Laufwerk	internes 4fach-CD-ROM-Laufwerk	internes 4,4fach-CD-ROM-Laufwerk
Preis:	unter 400 Mark	um 350 Mark	um 700 Mark
Info:	Toshiba, 41460 Neuss	Mitsumi, 41460 Neuss	Toshiba, 41460 Neuss
Schnittstelle:	SCSI	Enhanced IDE	SCSI
Ausgänge/Tasten:	Auswurf, Kopfhörer, Lautstärke-Drehregler, Audio-Out	Auswurf, Kopfhörer, Lautstärke-Drehregler, Audio-Out	Auswurf, Kopfhörer, Lautstärke-Drehregler, Audio-Out
Lademechanismus:	Tellerlader	Tellerlader	Tellerlader
Notauswurf:	ja	ja	ja
Dokumentation:	knapp, ausreichend	knapp, gut	knapp, ausreichend
Kompatibilität:	MPC II, Photo-CD Multisession, X/A, CD-i-Movie	MPC II, Photo CD Multisession, X/A, CD-i-Movie	MPC II, Photo CD Multi session, X/A, CD-i-Movie
Performance Index (StarBench) in Rommarks:	2,87	2,05	3,69
Datentransferrate:	490 979 Byte/s	614 205 Byte/s	658 830 Byte/s
mittlere Zugriffszeit:	187,5 ms	320 ms	148,8 ms
+	- Digital Audio Line über SCSI - sehr gute mittlere Zugriffszeit	-	- Digital Audio Line über SCSI - sehr gute mittlere Zugriffszeit
−	-	- »träge «Ladeautomatik - miserable mittlere Zugriffszeit	-
DOS-Urteil:	Spitzenklasse von A bis Z. Toller Preis, tolle Leistung – Toshiba's 3,4faches ist ein Renner und eine echte Alternative zu Vierfach-Laufwerken. Fast Vierfach-Leistung, ein Preis unter 400 Mark – das ist uns einen Preistip wert. Hier heißt es: nicht nachdenken, sondern sofort kaufen.	Ein »Schlappschwanz«. 320 ms mittlere Zugriffszeit sind für ein CD-ROM der Quattrospeed-Klasse nicht passabel. Da nützt leider auch der günstige Preis nichts. Wir raten vom Kauf ab.	Pech für Toshiba: Dieses Laufwerk rücken wir nicht mehr raus. Das XM-3601B ist ab sofort unser Referenzmodell für High-End-CD-ROM-Leistung und verdient die »Empfehlung der Redaktion«. Die Konkurrenz darf schwitzen.

Drum prüfe, was Dich ewig bindet!



V7-MIRAGE P-64 4/94



V7-MERCURY 5/94



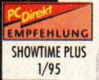
V7-MIRAGE P-64 7/94



MEDIA FX 11/94



MIRAGE VL 3/94



SHOWTIME PLUS 1/95



MEDIA FX 2/94



MEDIA FX 3/94
MERCURY PCI 4/94



V7-MIRAGE P-64 4/94



V7-VEGA PLUS 8/94



V7-MERCURY 5/94
MEDIA FX 8/94
V7-MERCURY 8/94
V7-MIRAGE 8/94

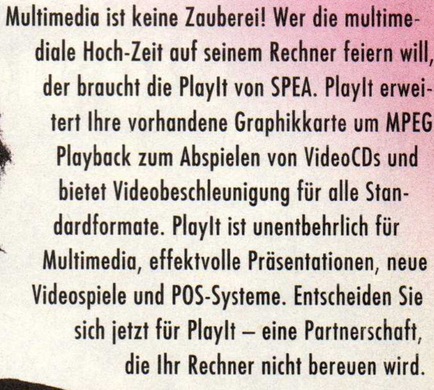


SHOWTIME PLUS 2/95



V7-MERCURY 10/94
P-64 VL/PCI
V7-MIRAGE 10/94
P-64 VL/PCI





Multimedia ist keine Zauberei! Wer die multimediale Hoch-Zeit auf seinem Rechner feiern will, der braucht die PlayIt von SPEA. PlayIt erweitert Ihre vorhandene Graphikkarte um MPEG Playback zum Abspielen von VideoCDs und bietet Videobeschleunigung für alle Standardformate. PlayIt ist unentbehrlich für Multimedia, effektvolle Präsentationen, neue Videospiele und POS-Systeme. Entscheiden Sie sich jetzt für PlayIt – eine Partnerschaft, die Ihr Rechner nicht bereuen wird.

*Treiber-Updates für alle aktuellen SPEA-Graphikkarten ab dem **9.3.** auf der MediaGallery **CD-ROM** in der Zeitschrift PC Direkt!*



SPEA SOFTWARE AG · MOOSSTR. 18
D-82319 STARNBERG · FAX 0 81 51/2 12 58

Besuchen Sie uns auf der CeBIT in Halle 8, Stand C20 und D20

A. Thiele und A. Mostaan, fotografiert von Michael Leis

macron. münchen



DIGITAL-VIDEO-KARTEN

Digital Video – die neuen Karten

Auf der CeBIT '95 wird eine fast unüberschaubare Masse an neuen PC-Video-Karten zu sehen sein: Einige davon setzen auf »alte«, jetzt preiswerte, andere auf neue Techniken. Die Praxisunterschiede sind gewaltig, wie unser Streifzug durch die neue Digital-Video-Welt zeigt.

- **Sony Sev:n:Inch**
- **Flash Traffic**
- **Sigma-RealMagic-Karten/Rave (Test)**
- **Aztech Video Galaxy Oskar (Test)**
- **Vitec Video Maker NT (Test)**
- **Fast Movieline**
- **Sigma-RealMagic-Producer**

Bereits in Ausgabe 2'95 haben wir viele Digital-Video-Karten getestet, die zu Jahresbeginn in den Handel wanderten: darunter auch die preiswerten MPEG-Decoder-Boards. Das Gesamtresultat: Installationsprobleme, mäßige Qualität. Lediglich eine einzige Karte – die Spea Showtime – konnte in punctis Installation, Qualität und letztlich Preis überzeugen und erhielt unser begehrtes »Innovative Spitzenleistung«-Prädikat. Vor nahezu allen anderen MPEG-Decodern mußten wir aufgrund erheblicher Mängel warnen.

Ändert sich diese Situation mit den neuen CeBIT-Frischlingen? Oder braucht man sie überhaupt nicht? Wie sieht es mit den Software-Abspiellösungen aus? Diesen Fragen sind wir auf den Grund gegangen.

Digital Video ohne Hardware

So mancher Hersteller packt einfach Soundkarte und CD-ROM in den Tower und nennt das Ganze dann Multimedia-PC. Das ist legitim, denn ein PC ist auch ohne spezielle Zusätze Digital-Video-tauglich: Videos im Video-für-Windows-Format und sogar MPEG können per Software abgespielt werden.

Vorreiter der Softwaretechnik ist nach wie vor Intels Indeo 3.2, das auf Pentium-PCs tatsächlich ruckelfreie Vollbildwiedergabe zustandebringt: allerdings nur unter starker Auslastung der CPU, die bei spezieller Zusatzhardware nur gering beansprucht wird. Intels Indeo 3.2 ist ein sehr junger Video-für-Windows-Codec, der seit Ende 1994 verfügbar ist: Im Februar erhielten wir von Sony eine CD, die auf das Indeo-3.2-Format setzt: Sev:n:Inch

Sony Sev:n:Inch – Debüt für Indeo 3.2

Die Sev:n:Inch-Mixed-Mode-CD (Bild 1) wurde in Kooperation mit Sony und Intel produziert. Mixed Mode bedeutet, daß diese CD auf einem herkömmlichen Audio-CD-Player abgespielt werden kann, allerdings auch einen Datentrack beinhaltet, der nur auf PC-Abspielbasis nutzbar ist. Neben 13 Musiktracks der Gruppe Sev:n:Inch mit gut 50 Minuten Spieldauer findet sich auf der CD also auch noch eine ordentliche Portion an Grafiken und Videoclips.

Die CD läuft nicht starr ab – Sie können die »Band im Studio« besuchen, Interviews abhören und eine Vielzahl grafischer »Gags« genießen. Abspielvoraussetzung für den Datentrack ist ein Video-für-Windows-tauglicher PC mit Doublespeed-Laufwerk. Die CD kann also ohne besondere PC-Videohardware abgespielt werden, da alle Videoclips im Intel-Indeo-3.2-Format abgelegt sind.

Von »auf Pentium-PCs« bildfüllenden Indeo-Video kann leider keine Rede sein: Alle Videos laufen in »kleinen Fenstern« ab und sind bewegte Bestandteile sehr schöner Hintergrundgrafiken. Das Erlebnis bildfüllender VHS-Qualitäts-Videos bleibt also aus.

Dennoch: eine tolle Scheibe, die zeigt, daß sich auch mit einem Standard-PC inzwischen »hübsche« interaktive CDs realisieren lassen. Für wenig mehr Geld, als eine Standard-Musik-CD kostet, erhält

Entschuldigung, Creative Labs!

Im Digital-Video-Beitrag der Ausgabe 2'95 ab Seite 72 ist uns ein Fehler unterlaufen. Creative Labs' MPEG-Decoder-Karte **Video Blaster MP400** erhielt aufgrund einer Preisverwechslung ein schlechtes Urteil – unverdientermaßen! Die MP400 kostet nicht 750 Mark, sondern ist für knapp 500 Mark erhältlich.
Unser »vernichtendes« Urteil entstand vor allem im Hinblick auf den zu hohen Preis. Legt man den tatsächlichen Preis von 500 Mark zugrunde, ist die Video Blaster MP400 eine durchaus empfehlenswerte MPEG-Decoding-Karte. Von allen Nur-MPEG-Decodern im Test der DOS 2'95 überzeugte die Video Blaster mit der besten Installationsroutine.
Für unser falsches Urteil bitten wir um Entschuldigung!



Bild 1. Sev:n:Inch ist eine Mixed-Mode-CD, auf der erstmals das Indeo-3.2-Software-Videoverfahren genutzt wird.

man hier also auch noch etwas fürs Auge. Wer »Grunge-/ Techno«-Sound mag, wird an der CD besondere Freude finden.

Flash Traffic – interaktives Video

Zunehmend wird von interaktiven MPEG-Videos und atemberaubenden MPEG-Spielen geredet – und nun wartet man (mehr oder weniger) geduldig darauf. Inzwischen basteln beinahe 100 Spieleschmieden an MPEG-Produktionen. Hier ist Skepsis geboten.

MPEG bedeutet, ein Video am PC-Monitor im Fullscreen-Format abzuspielen – nicht mehr. Spiele mit Bewegungsfreiraum sind also kaum durch MPEG zu realisieren. Fast schon lächerlich ist der Spielwitz vieler interaktiver Spiele-CDs aus der CD-i-Ecke, die auch zum PC wandern: Bei Actionspielen dürfen Sie in der Regel ein Fadenkreuz zum Ballern über den Bildschirm bewegen, während im Hintergrund per MPEG die Kulisse geliefert wird. Bei anderen Spielen wie Dragon's Lair ist zum richtigen Zeitpunkt die richtige Joystick-Bewegung auszuführen, damit das Spiel positiv weiterläuft. MPEGs Problem: Das Videobild läuft quasi völlig »unantastbar« im Hintergrund ab, das heißt, man kann programmtechnisch Pixel nicht im Videobild untersuchen, also beispielsweise keine Sprite-Kollisionen erkennen.

Ein gutes Beispiel für interaktives MPEG-Video ist Flash Traffic (Bild 2), das eine RealMagic-kompatible MPEG-Abspielkarte voraussetzt. Sie schlüpfen bei diesem Video in die Rolle eines Kommissars, der sich eines kniffligen Falls annehmen darf. Nach dem Start gibt es zunächst eine »pompöse« Intro, die wie ein Kinofilm-Vorspann abläuft. Danach geht es sofort interaktiv zur Sache: Nach der ersten Szene bei Filmbeginn hält das Video an, und am unteren Bildrand werden Befehlssätze eingeblendet. In der Regel teilen Sie einer am Videoschirm wartenden Person mit, was zu tun ist, oder stellen Fragen. Von diesen »Mausklicks« ist der Verlauf des »Spiels« abhängig.

Die komplette Story ist als »Wenn-dann«-Baumstruktur arrangiert und hat insgesamt 50 verschiedene Finishs. Ein freies Bewegen wie in einem Adventure ist hier also ausgeschlossen. Ein paar Fehler genügen, um an das Ende eines Story-Baumasts zu gelangen, bei dem sich beispielsweise ein Unfall ereignet, der dem Spielende entspricht. Dann heißt es beim letzten Spielstand erneut beginnen und »neue Mausklick-Varianten« ausprobieren.

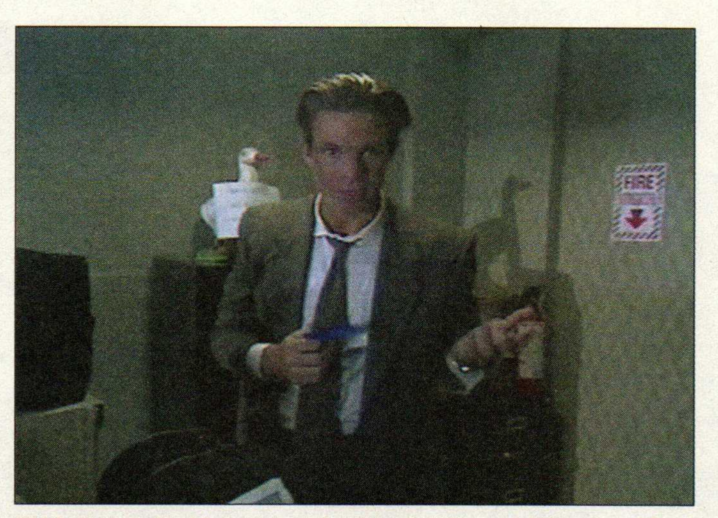


Bild 2. Flash Traffic ist eine interaktive Video-Spielfilmproduktion, die auf RealMagic-kompatiblen Karten läuft.

Flash Traffic überrascht mit pfiffiger Story und gelungenen Gags. Allerdings besteht akute »Frustrationsgefahr«: Irgendwann langweilt es, immer wieder auf gleiche Videosequenzen zu stoßen und neue Befehlsvarianten auszuprobieren. Flash Traffic ist ein interessanter »erster Schritt« zum interaktiven Spielfilm, allerdings macht es eines klar: Der Spielwitz eines ordentlichen PC-Spiels wird nicht erreicht. Bleibt abzuwarten, was sich die Spieleproduzenten in Sachen MPEG noch einfallen lassen, die »Killer«-MPEG-CD (eine CD, die so gut ist, daß man dafür glatt eine MPEG-Karte kauft) ist jedenfalls zur Zeit noch nicht in Sicht.

Sigma RealMagic-Karten/Rave

Um Spiele wie Flash Traffic abspielen zu können, braucht man eine MPEG-Decoder-Karte, die den interaktiven RealMagic-MPEG-Standard unterstützt. Sigmas RealMagic (Bild 3) war die erste MPEG-Decoder-Karte, die inzwischen in verschiedenen Ausführungen erhältlich ist: als reiner MPEG-Decoder (Light Version) oder als Variante mit integrierter Soundkarte. Die MPEG-Wiedergabetechnik und das Installationsverfahren werden bei allen RealMagic-Karten gleichermaßen verwandt wie die MPEG-VHS-Bildqualität.

▶ Die Hardware – komplett ohne Jumper

Die RealMagic wird per Feature Connector angeschlossen und koopiert mit VGA-Farbtiefen bis 32 k. Jumper gab es beim getesteten »Light«-Modell keine, IRQ und DMA werden per Software eingestellt.

Das MPEG-Audiosignal ist über das Kartenblech über eine Stereo-Klinkenbuchse verfügbar, einen Standard-Videoausgang für die Wiedergabe auf Fernseher oder Videorecoder hat die Karte leider nicht. Die Installation der Karte gelingt recht einfach, obgleich wie üblich mit einem kleinen »DMA/IRQ-Krieg« zu rechnen ist. Dennoch: Im Vergleich zu konkurrierenden MPEG-Karten ist die RealMagic bei der Installation deutlich angenehmer.

▶ Die Leistung – Mängel nur im Hintergrund

Bei der Leistung gibt es an der RealMagic nichts zu bemängeln: Jegliche CDs mit MPEG-Videos (inklusive CD-i-Videos bei

Auch für unsere
Computer braucht man
gewisse Fachkenntnisse.



Aber die setzen wir mal voraus.

Wie einfach ein Apple funktioniert,

weiß man erst, wenn man mit

ihm arbeitet. Probieren Sie es doch

mal aus. Auf der CeBIT z.B.:

Halle 2, 11, 14 und 21. Vom 08.-15.03.1995.

Oder bei Ihrem Apple-Händler.

Wo, erfahren Sie unter: 0130-86 10 11.



Apple

BBDO Hamburg

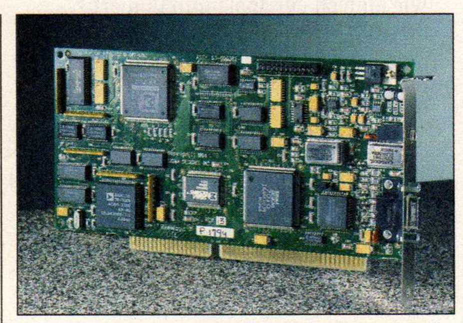


Bild 3. Sigmas RealMagic Light ist eine tolle MPEG-Karte – wenn man sich mit einer »Macke« abfindet.

geeignetem CD-ROM-Laufwerk) werden tadellos in guter Bildqualität fullscreen wiedergegeben. Natürlich werden auch die speziellen RealMagic-kompatiblen interaktiven CD-ROMs unterstützt, mit denen so manch anderer Decoder-Anbieter, der nicht die Original-Chips von Sigma verwendet, Probleme hat. Der RealMagic-Standard für »interaktive MPEG-Angelegenheiten« wurde von Sigma als offenes Format freigegeben und hat gute Chancen, sich als Standard durchzusetzen. Als Abspielbasis für die RealMagic-Karte dient entweder die ordentliche Abspielsoftware (Bild 4), die auch Einzelbild-Snapshots gestattet, oder der Windows-Mediaplayer.

Die RealMagic-Karte ist zur Zeit sicherlich die »kompatibelste« Lösung, allerdings leidet sie an einer sehr unangenehmen Krankheit: Sigma hat die Ansteuerung des Feature Connectors nicht im Griff. So tritt der Effekt auf, daß unter DOS oder Windows die Bilddarstellung plötzlich in Falschfarben erfolgt. In der jüngsten Softwareversion wurde diese Problematik durch »Paletten-Zurechtrück«-Treiber für DOS und Windows weitgehend behoben. Allerdings wird es den einen oder anderen stören, daß es häufig mal kurz flackert oder die Palette für kurze Zeit durcheinandergerät. Leider können noch weitere Nebeneffekte – auch unter DOS – auftreten: Bildbetrachtungsprogramme können Bilder in diversen Fällen nur noch mit Falschfarben darstellen, der Paletten-Zurechtrück-Mechanismus versagt. Die MPEG-Wiedergabe ist von diesem Effekt nicht betroffen: Wenn die RealMagic loslegt, wird tadellose Qualität geboten. Doch es ärgert nun mal, eine Karte im PC zu haben, die zwar ihren Zweck erfüllt, allerdings den sonstigen Ablauf »stört«. Abhilfe schaffen Sie allein dadurch, daß Sie das VGA-Kabel am PC-Gehäuse von der RealMagic- zur VGA-Karte umstöpseln: Dann ist der Ärger um die Palette verflogen, aber bis zum Wieder-Umstecken auch die MPEG-Wiedergabe.

Bild 4. Feine Software bei RealMagic: Sie spielt alle MPEG-CDs komfortabel ab.

DOS BLITZLICHT

Name:	RealMagic
Funktion:	MPEG-Decoder
Preis:	um 500 Mark (Light Version), ca. 700 Mark mit Soundkarte onboard
Info:	Sigma Designs, 80802 München

Video-Bildeinblendung: analog über Feature Connector, VGA-Kooperation bis 32 k Farbtiefe
Ausgänge: Stereo Audio Out, durchgeschleifter VGA-Ausgang
Dokumentation: ausreichend
Software: MCI-Treiber für Windows und MPEG-Player

+ – unterstützt alle MPEG-Standards (Video CD, CD-i, RealMagic)
  – guter Treibersupport über CompuServe

− – Palettenprobleme wegen Feature-Connector-Bug

DOS-Urteil:
Die RealMagic-Decoder-Karte ist das Original und damit eine der bislang wenigen Karten, die den RealMagic-Standard für interaktive MPEG-Videos/Spiele unterstützen. Sehr ärgerlich sind die im Text beschriebenen Palettenprobleme, was die MPEG-Leistung allerdings nicht betrifft, sondern die sonstige Umgebung. Wer bereit ist, die Palettenproblematik in Kauf zu nehmen, erhält hier fürs Geld ein brauchbares Teil. Eingeschränkt empfehlenswert.

DOS-Urteil – Liebe und Haß

Sigma produziert nicht nur MPEG-Karten, sondern kümmert sich auch vorzüglich um MPEG-Standards und ist der Vorreiter der PC-MPEG-Welle. Bei der MPEG-Leistung der RealMagic-Karten und ihrer Kompatibilität zu allen MPEG-CD-Variationen und der Bedienungssoftware gibt es nichts zu bemängeln. Einzig am Feature Connector hapert es. Wem das »Umstecken des VGA-Kabels« nichts ausmacht, der wird von RealMagic begeistert sein, andernfalls ist leider abzuraten.

Glücklicherweise schafft Sigma mit einer neuen Karte zur CeBIT Abhilfe: Rave. Das ist eine Mischung aus Grafikkarte und MPEG-Decoding, die ohne Feature Connector auskommt. Da das MPEG-Bild bereits auf der Karte digital in die VGA-Darstelllung »eingemischt« wird, fallen hier auch die Farbtiefen-Limitierungen weg, die sich bei Feature-Connector-Lösungen ergeben.

Von allen MPEG-Karten am Markt wird für RealMagic der beste Support geboten: Über CompuServe können Sie im Sigma-Forum (»GO DTPVENDORS«) jederzeit die aktuellen Treiber downloaden. Wer den aktuellen Treiber mit der in Bild 4 zu sehenden Player-Software noch nicht hat, sollte ihn schnell besorgen – es lohnt sich und »kostet nichts«.

Sigma Designs ist der Wegbereiter in Sachen PC-MPEG. Wegen des guten Supports drücken wir angesichts der Feature-Connector-Problematik ein Auge zu – aber nur ein halbes!

Aztech Video Galaxy Oskar

Die Video Galaxy Oskar von Atzech ist eine MPEG-Decoder-Karte (Bild 5), die Videos per analoges Overlay über den Feature Connector einblendet und mit VGA-Karten bis 64 k Farbtiefe kooperiert.

Die Hardware – viele Chips für einen Zweck

Die Verpackungsrückseite wirbt mit »Digitize PAL or NTSC Video in YUV

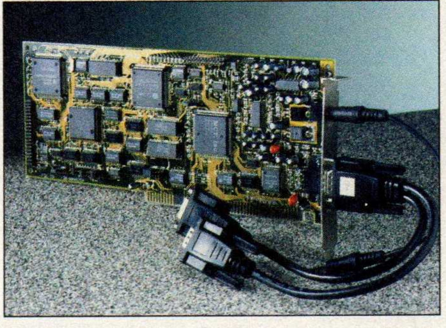


Bild 5. Aztechs Oskar – eigentlich ein aussichtsreicher Kandidat, aber die Installationsdokumentation ist unbrauchbar.

4:2:2 format«, das Readme-File auf der Diskette klärt auf: Oskar kann nicht wie ein Framegrabber Videos digitalisieren, sondern lediglich Einzel-Snapshots aus einem digitalen MPEG-Video heraus speichern. Damit beschränkt sich die Funktionalität also wie üblich in dieser PC-Videokarten-Klasse auf die Wiedergabe von MPEG-Video inklusive Sound: An Oskars Rückseite findet sich neben der Schnittstelle zur VGA-Karte ein Stereo-Audio-Ausgang, der wahlweise in die Soundkarte oder in Boxen eingespeist wird. Wie generell üblich ist für MPEG-Audiowiedergabe keine Soundkarte erforderlich. Oskar benötigt einen Interrupt und einen DMA; beide werden über übersichtlich plazierte Jumper auf der Karte eingestellt.

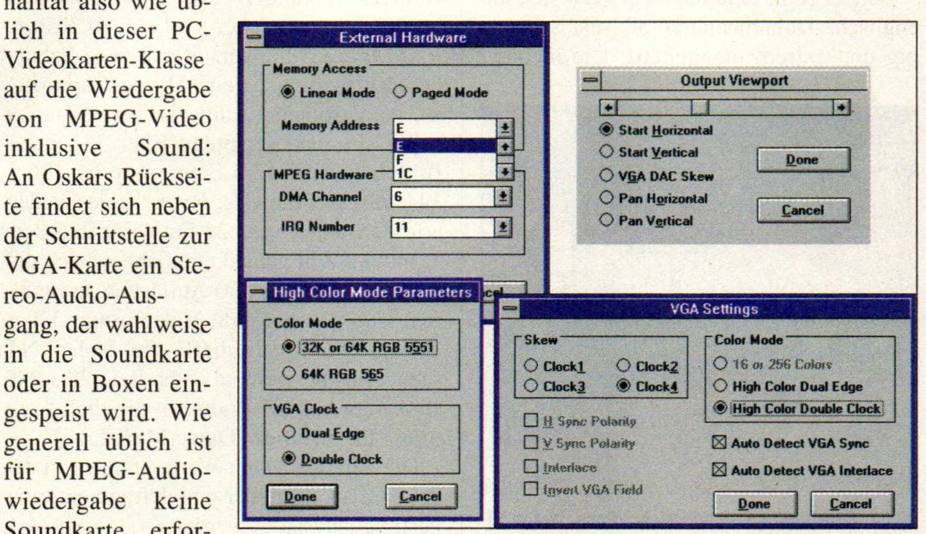


Bild 6. Die ersten Konfigurationsschritte bei Aztechs Oskar: für Nicht-Techniker undurchschaubar

▶ Die Leistung – Dokumentation unbrauchbar

Eine vergleichsweise miserable Dokumentation wie das englische »Witzblatt« ist uns bislang noch nicht in die Finger gekommen: Nach dem Motto »Karte einstecken, »setup.exe« starten, viel Spaß beim Videogucken« verliert die Anleitung kein Wörtchen zu den Fragen, die bei der Installation anfallen. Und das sind viele: Abgesehen von DMA und IRQ dürfen auch VGA-Spezialitäten eingestellt werden, die natürlich nicht dokumentiert sind. Das Handbuch verweist einfach darauf, die Anweisungen am Bildschirm zu befolgen. Da steht man dann plötzlich vor mehreren wie in Bild 6 zu sehenden Dialogmasken und ist sich seinem Schicksal überlassen.

▶ DOS-Urteil – so nicht !

Es gibt Grenzen. Aber wenn eine Dokumentation derart unbrauchbar ist, daß selbst erfahrene PC-Video-Konfigurierer damit im Wald stehen, ist Hopfen und Malz verloren. Wir möchten Oskar an dieser Stelle nicht verdammen, müssen allerdings vom Kauf abraten, solange Aztech keine passable Dokumentation beipackt.

DOS BLITZLICHT

Name:	Oskar
Funktion:	MPEG-Decoder
Preis:	539 Mark
Info:	Aztech, 28195 Bremen

DOS-Urteil:
Aufgrund der unbrauchbaren Dokumentation und der damit verbundenen Installationskniffeleien können wir Oskar in der gegenwärtigen Fassung nicht empfehlen. Zum Test lag nicht etwa eine Vorabversion vor, sondern ein originalverpacktes eingeschweißtes Paket, wie es sich gegenwärtig auch in den Läden befindet. Wir hoffen bald eine überarbeitete Version dieses eigentlich sehr interessanten Produkts vorstellen zu können.

Video NT – MPEG-Encoding unter 1000 Mark

Während die Wiedergabe von MPEG inzwischen preiswert geworden ist, sieht das auf der Aufnahme-Seite ganz anders aus: Mindestens 16 000 Mark mußten bislang für MPEG-Capture-Systeme gezahlt werden, was gerade »kleinen Firmen« oder Newcomern die MPEG-CD-Produktion nicht gerade leicht macht. Die »Sensation« kommt jetzt aus Frankreich: Mit der Video NT (Bild 7) präsentiert Vitec die erste MPEG-online-komprimierende Karte zum »Spottpreis«: zirka 1000 Mark.

▶ Die Hardware – nur eine Handvoll Chips

Die Video NT ist eine kurze, nur mit wenigen Chips bestückte Steckkarte. Da sie nur einen Interrupt benötigt (wahlweise 7 oder 10) und ihr Videobild digital einblendet, bereitet die Installation keinerlei Schwierigkeiten: Unter Umständen müssen Sie nur manuell nachhelfen, wenn die Suchautomatik sich den falschen Interrupt schnappt. Am Kartenblech finden sich eine

Standard-Chinch-Videoeingangsbuchse, ein SVHS-Eingang und ein weiter Port, der in der Anleitung für »Selbstbau individueller Videokabel« dokumentiert ist. Es werden SECAM-, PAL- und NTSC-Formate verdaut.

Bereits beim Erstkontakt erweist sich die englische Dokumentation als sehr schlampig und extrem mangelhaft: Die meisten

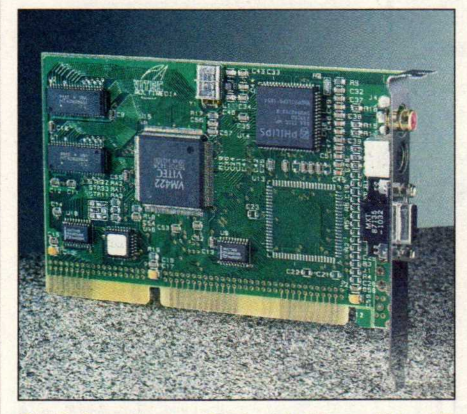


Bild 7. Sensation aus Frankreich: Vitecs »Video NT captured MPEG online« zum Spottpreis – leider nur eingeschränkt praxistauglich.

Fragen bleiben offen. Digital-Video-Erfahrene finden sich dennoch schnell zurecht.

Die Video NT wird mit viel Software geliefert: AVI-/MPEG-Capture-Software (Bild 8), Treiber für Video für Windows, Video Clip Editing Software (nur AVI-tauglich), Software-MPEG-Player (keine Echtzeitwiedergabe) und auf einer CD »Image In« (Bildbearbeitung).

Die Video NT digitalisiert Videos wahlweise im AVI- (uncompressed), im Vitec-eigenen Codec- oder im MPEG-Format. Beim Praxiseinsatz wird schnell klar, daß die Bezeichnung MPEG ab sofort mit Vorsicht zu genießen ist.

Die Leistung – zuviel versprochen ?

Prinzipiell reicht für den Betrieb ein 386DX/33 MHz mit 4 MByte aus. Als optimale Hardwarebasis empfiehlt Vitec einen 486DX2/66 MHz mit 16 MByte Hauptspeicher und TrueColor-Grafikkarte. Um die Leistungsangaben der Verpackung zu überprüfen, haben wir einen entsprechenden Multimedia-Testrechner verwendet.

Die beste Leistung erreicht die Video NT beim Capturing im unkomprimierten AVI-Format, wenn direkt ins RAM des PC gecaptured wird. Hier werden 320 x 240 Bildpunkte Auflösung in TrueColor bei 25 Frames/s erreicht. Für die Praxis ist dieser Modus allerdings schlichtweg Blödsinn: Nach wenigen Sekunden Video ist selbst der größte Hauptspeicher voll. In 16 MByte RAM bringen Sie gerade mal zwei Sekunden Video unter. Beim Direkt-Capturing auf die Festplatte (wahlweise im AVI- oder MPEG-Format) verspricht Vitec 352 x 288 Bildpunkte bei 12,5 Frames/s oder 176 x 144 mit 25 Frames/s. Ruckelfreies Video erfordert mindestens 24 Frames/s, und dem Trend der Zeit gemäß empfiehlt es sich unbedingt, mit 320 x 240-Auflösung zu capturen. Und das begehrte Videoformat 320 x 240/24 Frames/s schafft die Video NT schlicht und ergreifend nicht. Bei 320 x 240 sind maximal 15 Frames/s möglich – zu wenig für Stand-der-Dinge-MPEG.

Die versprochenen Werte konnten in der Praxis dank schneller und defragmentierter Festplatte bestätigt werden.

Der MPEG-Komprimierfaktor läßt sich in verschiedenen Stufen einstellen, wobei es aufgrund der Qualitätseinbußen nicht ratsam ist, eine höhere Komprimierstufe als Faktor 4 zu wählen. Auf Wunsch digitalisiert die Video NT MPEG auch mit Audio: Im Zielverzeichnis findet sich dann neben einer MPG- noch eine WAV-Datei. Die NT kann also kein echtes MPEG erzeugen, das auch Audio im Datenstream beinhaltet. Folglich können MPEG-Videos nur stumm abgespielt werden, da keiner der gängigen Player in der Lage ist, die Audiodaten parallel aus einer WAV-Datei zum Bild zu synchronisieren.

Für MPEG-Preview-Wiedergabe reicht der mitgelieferte MPEG-Softwareplayer (siehe Textbox »MPEG – auch per Software«) aus, für die optimale Wiedergabe

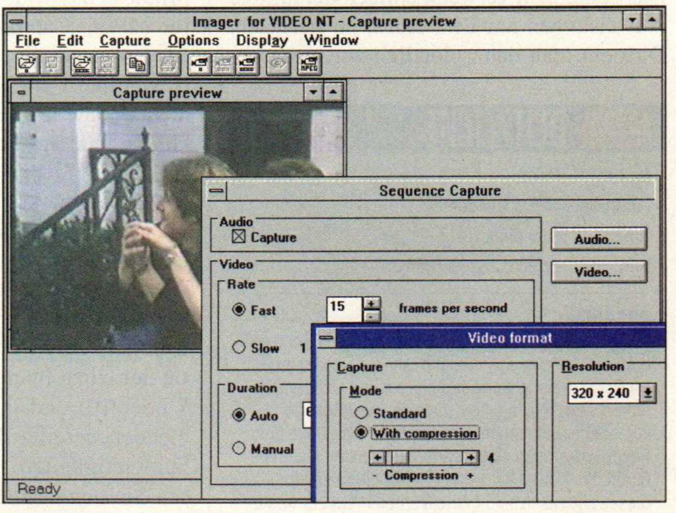


Bild 8. Die Video NT wird mit guter Capture-Software und einem Software-Preview-MPEG-Player ausgeliefert.

ist zusätzlich eine MPEG-Decoder-Karte nötig. Im Praxistest konnten mit NT aufgezeichnete MPEG-Videos problemlos auf Sigmas RealMagic-Karte abgespielt werden (ohne Audio, wie gesagt). Beim Abspielen in Fullscreen zeigte sich deutlich, daß MPEG-Videos in 320 x 240-Auflösung vorliegen sollten – das vergrößerte Bild der NT-MPEG-Dateien ist qualitativ jenem von echten MPEG-Videos sichtbar unterlegen, bei Video-Wiedergabe in Original-Videogröße ist die Qualität nahezu gleich gut.

DOS-Urteil – tolle Leistung

In ihrer Preisklasse steht die Video NT konkurrenzlos da, die MPEG-Technik auf der Karte begeistert. Wer MPEG-Stummfilme in guter Qualität online vom Band auf die Platte transportieren will, erhält hier eine tolle Lösung mit exzellentem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Vor einem Jahr hätte die NT vielleicht gleich die komplette DOS-Prädikate-Palette eingeheimst: »Innovative Spitzenleistung«, »Empfehlung der Redaktion« und »Preistip«. Aber jetzt ist die Karte zu spät dran:

DOS BLITZLICHT

Name: Video NT
Funktion: AVI/MPEG-Online-Framegrabber
Preis: zirka 1000 Mark
Info: Vitec, F-92324 Chatillon Cédex

Video-Bildeinblendung: Digital eingerechnet unter CPU-Belastung

Videostandards: PAL, SECAM, NTSC

Eingänge: Standard FBAS-Video, S-Video, eigene Buchse (Pinbelegung dokumentiert)

Capture-Leistung: AVI-Codecs: 320 x 240 TrueColor mit 30 Frames/s (direkt ins RAM), 176 x 144 TrueColor mit 25 Frames/s (online auf Platte)

MPEG (ohne Audio!): 320 x 240 TrueColor mit 15 Frames/s, 176 x 144 TrueColor mit 25 Frames/s (jeweis online auf Platte)

Dokumentation: ausreichend

Software: MCI-Treiber für Windows, eigene Windows-Capture-Software, MPEG-Preview-Softwareplayer, Bildbearbeitungsprogramm »Image In« auf CD

+ – guter Softwareumfang
– einfache Installation

– – kein MPEG-Audio, nur »Stummfilme«
– starke CPU-Belastung bei Live-Video-Fenster-Aktivierung

DOS-Urteil:
Ein Preisbrecher ohne Wenn und Aber: Wer eine exzellente Lösung sucht, um MPEG-Video-Files ohne Sound (beziehungsweise nicht abspielbar mit Sound, da in WAV-Datei und nicht in MPEG-Datei) online zu capturen, ist hier gut beraten. Optimale MPEG-Leistung mit 320 x 240-Auflösung in ruckelfreien Frameraten von 25 Frames/s oder 30 Frames/s wird hier zwar nicht geboten, im Hinblick auf den Preis muß man dies allerdings in Kauf nehmen. Unterm Strich: eine tolle Karte, eingeschränkt empfehlenswert.

MPEG – auch per Software?

Im Shareware-Bereich gibt es diverse MPEG-Softwareplayer, der bislang beste begegnete uns als Zugabe zur Video-NT-Karte: MPEGPLAY (Bild). MPEGPLAY nutzt die modernsten Windows-Softwaretechniken: 32 Bit per Win32s-Zusatz und GDI. Als erste MPEG-Softwarelösung erreicht MPEGPLAY selbst bei Fullscreen eine Bildqualität, die Hardwaredecodern nicht nachhinkt. Auf einem 486er mit 66 MHz lassen sich abhängig von der Videofenstergröße Frameraten von zirka vier bis



sechs Einzelbildern pro Sekunde realisieren. Ruckelfreies MPEG ist hier also nicht möglich, für Preview-Zwecke oder den »Einblick« in eine MPEG-Datei reicht der Player allerdings aus.

MPEGPLAY zeigt, was möglich ist, wenn moderne PC-Leistung und Softwaretechnik ausgereizt werden. Im Schnitt verdoppelt sich die PC-Leistung jedes Jahr – und damit auch die Leistung der MPEG-Softwareplayer. Darauf zu warten, lohnt sich allerdings nicht: Schlicht zu groß wird der Preisrutsch bei MPEG-Karten in den kommenden Wochen sein, als daß man gezwungen ist, auf eine »kostenlose« Softwarelösung zu warten.

Wir können uns kaum einen Fall vorstellen, wo MPEG-Stummfilme gefragt sind, und bei der AVI-Capture-Leistung (inklusive Audio) ist die NT nicht besser als verwandte Karten. Wer allerdings einen Weg sucht, Videos mit den gebotenen Bildauflösungen/Frameraten auf die Platte zu transportieren, die dann mit jeder MPEG-Hardware abzuspielen sind, erhält hier eine absolut empfehlenswerte Lösung. Für professionelle MPEG-Produktionen reicht die Leistung der Video NT auf keinen Fall aus.

CeBIT '95 – die heißesten PC-Video-Neuerungen

Auf der CeBIT '95 wird der Pool der aktuellen MPEG-Karten beträchtlich anwachsen: So mancher Hersteller wird auch RealMagic-kompatible Karten anbieten. Ebenfalls einen ordentlichen Schub dürfen Sie in der Kombikarten-Ecke erwarten: Hier werden insbesondere Karten mit dem preiswer-

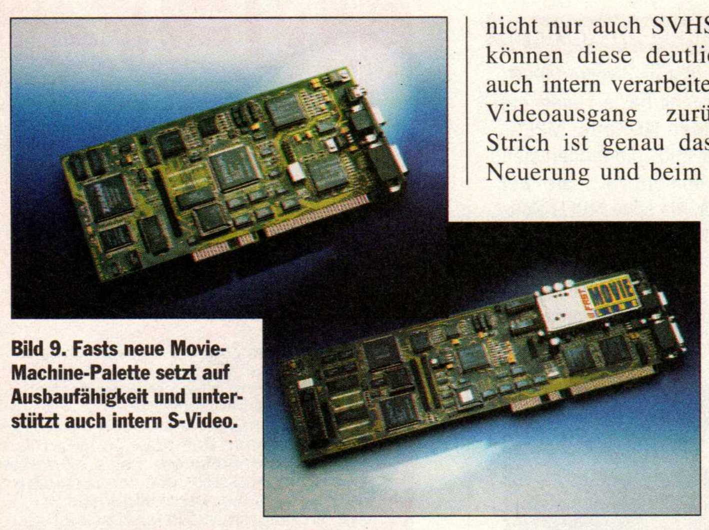


Bild 9. Fasts neue Movie-Machine-Palette setzt auf Ausbaufähigkeit und unterstützt auch intern S-Video.

ten Tseng-ET4000W-32S- und dem Tseng-Viper-Chipssatz auftreten: Beide gestatten digitales Overlay und machen dem Ärger mit dem Feature Connector ein Ende.

Auch Grafikkartenhersteller (unter anderem Diamond) werden MPEG-fähige Modelle vorstellen. In all diesen Punkten wächst also die »Masse«; die echten Innovationen der CeBIT '95 finden Sie bei Sigma Designs und Fast.

Fasts neue Movieline

Die alte Movieline ist tot, lang lebe die neue (Bild 9): Fast hat seine Home-PC-Video-Produktpalette gründlich überarbeitet. Grundmerkmal dieser Capture-Karten ist, daß Fast weiter auf die M-JPEG-Technik setzt.

M-JPEG ist die beste und preiswerteste Lösung, wenn es darum geht, Videos vom Band auf die Platte zu spielen, sie dort digital zu bearbeiten und dann zurück aufs Band zu transportieren. Für CD-Produktionen ist M-JPEG aus zwei Gründen nicht geeignet:

– Die anfallenden Datenraten sind zu hoch,
– und es existiert kein eindeutiger M-JPEG-Standard (M-JPEG-Videos können in der Regel nur mit der Hardware abgespielt werden, mit der sie auch aufgezeichnet wurden).

Für Hobby-Videofilmer ist die M-JPEG-Lösung fantastisch: Für eine Minute Video & Sound fallen zirka 12 bis 15 MByte Festplattenkapazität an. 300 MByte reichen also aus, um einen 20 Minuten langen Videoclip komplett digital zu schneiden und zu bearbeiten: Noch vor wenigen Jahren mußten Sie für so etwas über hunderttausend Mark auf den Tisch blättern.

Die entscheidende Innovation bei der neuen Movieline: Die Karten schlucken nicht nur auch SVHS-Video-Signale, sie können diese deutlich bessere Qualität auch intern verarbeiten und sie über ihren Videoausgang zurückliefern. Unterm Strich ist genau das die entscheidende Neuerung und beim Blick auf den Preis von unter 1000 Mark auch eine kleine Sensation.

Die Movie Machine II ist also S-Video-fähig und hat noch weitere Features onboard: einen TV-Tuner mit Videotext und einen integrierten Live-Mischer, der auf High-End-Chips der professionellen Video Machine von Fast basiert. In der Rohausstattung dient die Movie Machine lediglich als einfache Capture-Karte, M-JPEG ist in Form einer Aufsteckplatine vorhanden (geplanter Preis: um 500 Mark). Neben diesem Erweiterungsport hat die Movie Machine II noch einen weiteren: Er ist für ein MPEG-Decoder-Modul (ebenfalls um 500 Mark) gedacht, das die Movie Machine II dann zur MPEG-Wiedergabe befähigt.

Fast setzt mit der neuen Movie Machine also auf das Baukastenprinzip. Daneben wird Fast auch eine PCI-PC-Videokarte vorstellen, die neben Movie-Machine-II-Funktionalität und gleicher Baukasten-Erweiterbarkeit eine Grafikkarte beinhaltet (Tseng ET4000W32 und Tseng Viper).

Bild 10. Die PC-Video-CeBIT-Sensation '95: Sigmas RealMagic Producer bietet für 6900 Mark alles, was MPEG-Produzenten brauchen.

Sigma Designs MPEG-Sensation

DOS Die PC-Zeitschrift Prädikat Innovative Spitzenleistung 4 95

Die CeBIT-Sensation in Sachen PC-Video kommt von Sigma Designs: Der RealMagic Producer (Bild 10) ist der definitive Preisbrecher in Sachen MPEG-Produktion. Mit einem Preis von 6900 Mark ist das Producer-Paket zwar kein für jedermann erschwingliches Massenprodukt, allerdings wird es die Produktion von MPEG-CDs hochkarätig fördern. Die RealMagic-Producer-Lösung besteht aus einer Steckkarte, Hauptsoftware sowie Adobe Premiere 4.0 und Caligari trueSpace, bietet also alles komplett, was man für professionelle MPEG-Produktion braucht. Als PC-Basis wird ein Pentium-System vorausgesetzt. Mit diesem Paket wird der PC in der Tat zum digitalen Videorecorder ohne Limits, doch die echte Sensation ist hier nicht das Durchbrechen der MPEG-Produktions-Preismauer.

MPEG ist ein Format, das einen grundsätzlichen Nachteil hat: Es ist nicht editierbar. Ein Video auf der Platte kann also nicht bearbeitet werden. »Warum packen die dann Adobe Premiere bei?« ist jetzt die berechtigte Frage. Weil sie teuflisch clever sind: Die Producer erzeugt editierbare MPEG-Files. Und zwar sehr trickreich: Beim Aufnehmen werden Videos in einem speziellen Sigma-»MPEG«-Format gespeichert, das sich wie jedes AVI-Video vollständig und uneingeschränkt mit Adobe Premiere bearbeiten läßt. Auch jederzeitige Ergebnis-Previews ohne dem sonst anfallenden langwierigen Rechenaufwand entfallen. Ist die Bearbeitung abgeschlossen, wird das »RealMagic«-MPEG-File zurück in die Steckkarte transportiert und dort von den Online-Komprimier-Chips das Original MPEG-File produziert. Pro Minute Original-MPEG-Video fallen drei Minuten Rechenzeit an. Das hört sich nach viel an, softwaremäßige MPEG-Encoder benötigen für eine Minute MPEG-Komprimierung allerdings gut eine Stunde Rechenzeit!

Wie auch bei Fasts Neuerungen konnten wir lediglich einen Prototyp (voll funktionstüchtig!) der Producer besichtigen. Nichtsdestotrotz sind wir sicher: Diese Karte wird für viel Wirbel in der MPEG-Branche sorgen. Sie ist zur Zeit definitiv konkurrenzlos.

(mn)

MULTIMEDIA-SOFTWARE IM ÜBERBLICK

Der Zweck bestimmt die Mittel

Multimedia ist in aller Munde. Doch wer selbst Hand anlegen will, braucht das richtige Rüstzeug. Wir stellen Ihnen einige Vertreter aus den unterschiedlichen multimedialen Sparten vor. Das Motto lautet: für jedes Medium die passende Software.

So vielfältig die unterschiedlichen Ausprägungen von Multimedia sind, so verschieden ist auch die dafür nötige Software. Wer Sound, Animation, Video, Grafik und Text erstellen und anschließend in einer Anwendung zusammenführen will, braucht eine ganze Reihe von Programmen. Für die Programmierung einer umfangreichen Firmenpräsentation ist ein anderes Werkzeug vonnöten, als wenn ein einfaches Demo entstehen soll. Nur wenige Programme sind in der Lage, unterschiedliche Anwendungen unter einem Dach zu vereinigen.

Autorensystem

Die wohl anspruchsvollste Aufgabe ist es, eine komplette Multimedia-Anwendung zu entwickeln, die nach Fertigstellung als multimedialer Katalog, Präsentation oder Informationssystem vorliegt. Um die verschiedenen Daten zusammenzuführen und anschließend interaktiv vom Benutzer abzurufen, sind sogenannte Autorensysteme Voraussetzung.

▶ Toolbook Multimedia 3.0 für Windows

Das unter Windows bekannteste Autorenwerkzeug präsentiert sich in der aktuellen Version 3.0 mit einer überarbeiteten Benutzerführung und einer Reihe von neuen Funktionen. Der Ablauf der entstehenden Anwendung ist hierbei seitenorientiert. Jede Seite kann eine individuelle Gestaltung annehmen. Auf ihr plaziert der Entwickler die verschiedenen Medien in Form von Objekten.

Für deren Bearbeitung sind eine Vielzahl von Funktionen vorhanden. Beispielsweise lassen sich so Sound- und Videosequenzen mit wenigen Befehlen abspielen oder bearbeiten. Über einen speziellen Generator erzeugt Toolbook beliebige Menüs und Dialogboxen.

Für den fortgeschrittenen Entwickler bietet Toolbook eine Makrosprache, mit deren Hilfe komplexe Anwendungen entstehen können. Hierüber kann jedes enthaltene Objekt separat angesprochen und verändert werden. Hierfür sind allerdings ein intensives Beschäftigen mit der Materie sowie umfangreiches Wissen über Windows und die einzelnen Daten dringend erforderlich.

Ein spezieller Compiler erzeugt aus der erstellten Präsentation ein selbstlaufendes Programm. Eine Optimierung für das Ablaufen des entwickelten Programms von einer CD oder spezielle Cache-Einstellungen sind ebenfalls vorhanden. Zum Lieferumfang gehört auch die Software Digital VideoProducer, die eine leistungsstarke Videoverarbeitung ermöglicht.

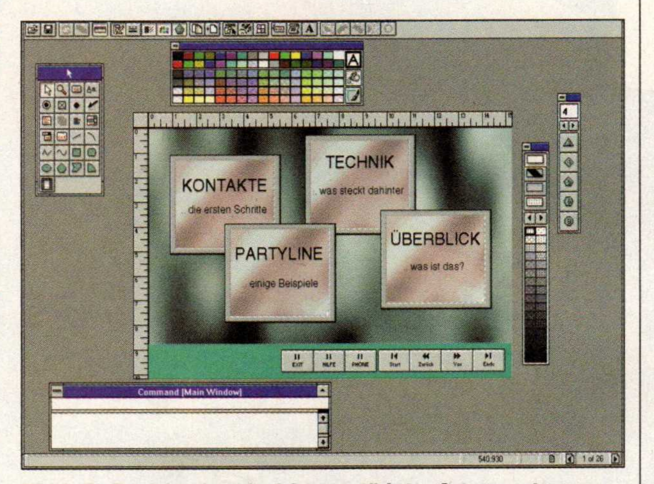


Bild 1. Toolbook ist eines der leistungsstärksten Autorensysteme unter Windows.

Name:	Toolbook Multimedia 3.0 für Windows
Funktion:	Autorensystem
Preis:	zirka 2000 Mark
Info:	Logibyte Software & Bücher, 10551 Berlin

DOS-Urteil:
Das System eignet sich sowohl für den Gelegenheitsanwender, der in kürzester Zeit einfache, aber wirkungsvolle Präsentationen erstellen will, als auch für den professionellen Entwickler, dem mit OpenScript eine äußerst mächtige Programmiersprache zur Verfügung steht. So sucht der ambitionierte Anwender unter Windows vergeblich nach einem vergleichbaren Produkt. Zudem ist die neue Version komplexer und dennoch einfacher zu handhaben.

Integriertes Paket

Wer seine eigene Multimedia-Anwendung erstellen und nicht auf eine Vielzahl von hochspezialisierten Produkten zurückgreifen will, findet bei kompletten Software-Paketen genau das Richtige. Sie vereinigen die unterschiedlichsten Leistungen in einem Produkt mit optimalem Zusammenspiel der einzelnen Komponenten.

▶ MediaStudio 1.0

Das wohl umfassendste Paket in Sachen Multimedia stellt momentan MediaStudio von U-Lead dar. Das Angebot reicht von der Verarbeitung von Sound und Video bis hin zur Archivierung multimedialer Dateien.

Insgesamt sieben unterschiedliche Teile stehen zur Auswahl. Besonders gelungen ist die Videoverarbeitung. Über drei Videospuren fügen Sie Überblendungen und Spezialeffekte ein. Mehrere Filter lassen eine nachträgliche Bearbeitung der Sequenzen zu. Ein leistungsstarker Titelgenerator sorgt für die einfache Einarbeitung von Textpassagen. Auch ein Capture-Modul für das direkte Abnehmen von Videos per Videokarte ist enthalten.

Für Einzelbilder steht der sogenannte Image Editor zur Verfügung. Dieser bietet eine Vielzahl von Bearbeitungsfunktionen in Form von Effekten und Filtern. Eine sehr gute Vorschaufunktion und eine leistungsstarke Im- und Exportfunktion, die eine große Zahl von Formaten kennt, runden diesen Teil des MediaStudios ab. Auch an eine Morph-Funktion haben die Macher gedacht. Über einen speziellen Editor überführen Sie Formen in einer erstaunlichen Geschwindigkeit.

Auch für die Bearbeitung von Sounddateien liegt ein spezielles Tool vor. Ein Vorschaufenster für sehr große Dateien, unter-

schiedliche Effekte und ein gelungenes Zusammenspiel mit dem Video Editor machen einen sehr guten Eindruck.

Ein Glanzlicht stellt das integrierte Bildarchiv dar. Es verwaltet sowohl Bitmaps und Videoclips als auch Vektorgrafiken in unterschiedlichen Formaten. Eine besonders gelungene Funktion ist das Anlegen der Vorschaudateien im JPEG-Format. Dadurch läßt sich eine riesige Menge von Daten ohne großen Speicherbedarf verwalten. Eine gute Verwaltung über Stichworte und Kommentare macht das Auffinden von bestimmten Dateien zum Kinderspiel.

Bild 2. MediaStudio ist das integrierte Paket für multimediale Anforderungen.

Name:	MediaStudio 1.0
Funktion:	Integriertes Paket für Multimedia-Anwendungen
Preis:	499 Mark
Info:	Softline, 77704 Oberkirch

DOS-Urteil:
Wer auf einige Spezialeffekte bei der Video- und Soundbearbeitung verzichten kann, ist mit Media-Studio bestens bedient. Besonders die Archivierung der Bilddaten läßt kaum noch Wünsche offen. Angesichts des günstigen Preises und des reichhaltigen Leistungsumfangs ist das integrierte Paket von U-Lead die beste Wahl am Markt.

Präsentation

Wer nicht gleich zur Programmierung greifen möchte und dennoch einem Publikum mit multimedialen Elementen bestimmte Inhalte präsentieren will, der bedient sich der sogenannten Präsentationsprogramme. Basis bilden hier einzelne Folien, die neben Texten und Diagrammen auch multimediale Daten beinhalten können.

Der Vortragende wandert dabei durch eine vorgegebene Reihenfolge der einzelnen »Slides«. Videos oder Musikeinblendungen dienen hier ausschließlich zur Unterstreichung einzelner Sachverhalte. So beschränkt sich der Leistungsumfang der Präsentationsprogramme auch nur auf das Abspielen der vorliegenden Multimedia-Daten.

▶ Astound 1.5

Das vorliegende Präsentationsprogramm bietet für einen sehr günstigen Preis ein umfassendes Leistungsangebot. Neben den normalen Funktionen eines Präsentationsprogramms, beispielsweise Gliederungsfunktion, Redenotizen und Slidesorter, sind besonders einige Funktionen im Umgang mit multimedialen Daten hervorzuheben. Ein absolutes Novum ist das Animieren unterschiedlichster Objekte.

Besonders eindrucksvoll ist das Präsentieren von Diagrammen gelöst. So kann jedes einzelne Segment auf Mausdruck oder in einem bestimmten Zeitintervall auf dem Bildschirm erscheinen. Es stehen 25 unterschiedliche Varianten von Diagrammen zur Auswahl. Auch das Animieren von Texten ist vorgesehen. So ist das Hereinlaufen von Texten oder das Abschreiten eines vordefinierten Weges auf der jeweiligen Folie durch ein beliebiges Objekt denkbar.

Für das schnelle Erstellen komplexer Vorträge bietet das Programm sogenannte Templates (vorgefertigte Schablonen) an. Dabei liegen bereits viele Vorlagen mit animierten Komponenten vor. Durch bloßes Anklicken einzelner Folienstellen fügen Sie Texte, Grafiken, Diagramme und sonstige Elemente ein. An einem Zeitstrahl bestimmen Sie die Verweildauer einzelner Folien am Bildschirm.

Bei den Animationen und Videosequenzen werden alle gebräuchlichen Formate (Quick Time, Video für Windows, Animator) unterstützt. Hinzu kommt noch das programminterne Format. Ähnlich komfortabel ist auch die Soundverarbeitung.

Ein absolutes Novum bei Präsentationssystemen ist das direkte Einbinden von Ton- und Musikelementen von einer Audio-CD. Für alle Elemente besitzen Sie eine Vorschau, um die einzelnen Medien nach dem endgültigen Einfügen zu betrachten. Als Importfunktion für fertige Präsentationen unterstützt Astound die Formate von PowerPoint und Freelance. Zum Exportieren einzelner Folien steht leider nur das BMP-Format zur Auswahl. Für fertige Präsentationen steht ein externer Player zur Verfügung, so daß nicht das gesamte Programm notwendig ist und der Vortrag problemlos weitergegeben werden kann.

Name:	Astound 1.5 für Windows
Funktion:	Präsentations-Software
Preis:	zirka 300 Mark
Info:	DTP Partner, 22043 Hamburg

DOS-Urteil:
Angesichts des niedrigen Preises kann Astound in allen Belangen glänzen. Besonders im Umgang mit multimedialen Komponenten bietet das Programm einige sehr interessante Funktionen. Mit nur wenigen Handgriffen erwächst aus unterschiedlichen Bestandteilen eine gelungene Präsentation. Trotz kleinerer Mängel ist das Programm eine Empfehlung wert.

▶ Compel 1.1

Das Präsentationsprogramm aus dem Hause Asymetrix bietet fast alles, was ein gutes Produkt ausmacht. Beim Start fällt sofort die Übersichtlichkeit der Funktionen auf. Daher lassen sich bereits nach kurzer Zeit schnell und effektiv Präsentationen mit der Einbindung medialer Daten erzeugen. Über Templates sowie Layoutvorlagen lassen sich sehr schnell erste Ergebnisse erzielen. Dabei besteht jede Präsentation aus mehreren Folien, die zu einer Show verknüpft werden.

Compel besitzt zwei unterschiedliche Arbeits-Modi. Im Übersichtsmodus erhalten Sie ein Verzeichnis aller in einer Präsentation enthaltenen Slides. Im eigentlichen Bearbeitungsmodus werden die einzelnen Folien erzeugt. Hier verknüpfen Sie die vorhandenen Objekte wie Texte, Grafiken, Diagramme und Multimedia-Elemente miteinander. Über Menüpunkte lassen sich entsprechende Strukturen erzeugen.



Bild 3. Astound 1.5. ist das kostengünstige Präsentationswerkzeug.



Wenn Sie

erstklassige Technik wollen: Geben Sie dafür

Was Spitze ist, muß noch lange nicht teuer sein! Ihr Hemd können Sie ruhig anbehalten, wenn Sie sich für Digital-Video von miro entscheiden: Spitzentechnik zum Spatzenpreis!

Digital Video-Komplettlösungen von miro bieten fantastische Möglichkeiten von Video-Playback, Video-Bearbeitung, Mischen und Trickeffekten bis hin zum TV-Tuner – perfekte Performance für Multimedia.
Systemlösungen für Video & Grafik, megastarke Sound-Boards, Kommunikation oder miroMEDIA-Bundles, Monitore bis 21 Zoll, alles von miro – Smart Multimedia Solutions.

nicht Ihr letztes

Hemd.



miroVIDEO DC1 pro – Die Komplettlösung für perfekte Video-Nachbearbeitung am PC!

- bildgenauer Videoschnitt
- Kombination digitaler und analoger Sequenzen
- miroVIDEO-Mouse zur Steuerung von Kamera und Recorder
- professionelle Schnittsoftware
- super VHS-Qualität
- Plug & Play – einstecken, anschalten, läuft

GINGCO

CeBIT'95 HANNOVER
8.—15. 03. 1995
HALLE 8 · ERDGESCHOSS · STAND C36



miro A (01) 7 01 55 · miro CH (01) 7 41 05 15 · miro D (0531) 21 13-100


„Chip" miroVIDEO DC1 tv 04/94


„Digital Video" miroVIDEO DC1 tv 07/94


„PC-Windows" miroVIDEO DC1 tv 04/94


„PC-Pro" miroVIDEO DC1 clip 11/94

„Macrodatorn" miroVIDEO DC1 clip 12/94



„Datatid" miroVIDEO DC1 clip 09/94



„PC-Direkt" miroVIDEO DC1 clip 02/95

„NewMedia" miroVIDEO DC1 clip 11/94

Für die grafische Aufarbeitung einer Präsentation enthält Compel über 20 Clipart-Bibliotheken. Neben diesen Cliparts lassen sich über eine ansprechende Importfunktion diverse Dateien einfügen. Ein integrierter Chartgenerator erzeugt eigene Diagramme. Für einen effektvollen Übergang zwischen einzelnen Folien stehen rund 30 Überblendungen zur Auswahl.

Großen Wert haben die Entwickler auf die Verarbeitung von Musik-, Animations- und Videodateien gelegt. Mit einem separaten Programm steuern Sie den Umgang mit diesen Dateien in einer sehr komfortablen Form. Über den »Medialink« lassen sie sich auf Mausklick an jeder Stelle der Präsentation starten. Eine umfangreiche Einführung, gelungene Hilfetexte sowie eine Fülle von Beispielen auf der beiliegenden CD machen nur eine sehr kurze Einarbeitungszeit notwendig.



Bild 4. Compel 1.1. bietet multimediales Präsentieren.

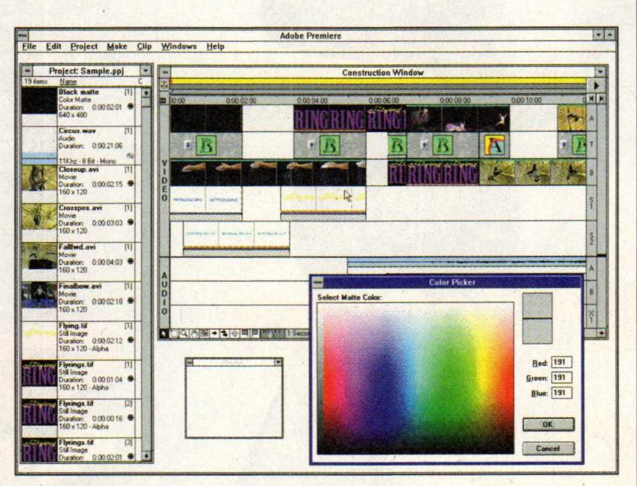


Bild 5. Premiere 4.0 bietet professionelle Videobearbeitung.

Name:	Compel 1.1
Funktion:	Präsentationssoftware
Preis:	zirka 650 Mark
Info:	Logibyte Software & Bücher, 10551 Berlin

DOS-Urteil:
Mit einer umfangreichen Funktionalität und einer gelungenen Bedienung kann das Präsentationsprogramm überzeugen. Ein Schwerpunkt liegt bei der Einbindung von multimedialen Elementen, leider fehlen dafür an einigen Stellen einige Funktionen für das eigentliche Präsentieren.

Videobearbeitung

Video ist wohl das interessanteste, aber auch schwierigste Medium. Eine bewegte Sequenz mit entsprechender Geräuschkulisse zieht das Interesse auf jede Multimedia-Anwendung. Gerade bei der Verarbeitung von Videosequenzen gibt es eine ganze Reihe von anfallenden Arbeiten, die nur spezielle Programme zur Verfügung stellen. Das Spektrum reicht von der Digitalisierung und Komprimierung beliebiger Sequenzen über die grafische Bearbeitung von Einzelbildern und das Überblenden einzelner Szenen bis hin zum Filmschnitt und der Einbindung von Musik, Geräuschen und Sprache. Als allgemeiner Maßstab haben sich die Standards Video für Windows sowie QuickTime etabliert.

Premiere 4.0 für Windows

Lange mußten Anwender unter Windows auf eine Vielzahl von Funktionen verzichten, die in der Mac-Version längst verfügbar sind. Mit der aktuellen Version ziehen endlich beide Versionen gleich. So stehen für Audio und Video jeweils 99 Spuren zur Auswahl, die gleichzeitig überlagert arbeiten (die Version 1.1. bot jeweils drei Spuren für Audio und Video).

Genau 75 Effekte zur individuellen Manipulation bietet die neueste Version von Premiere. Neben den unterschiedlichen Überblend-Effekten sind auch das Umblättern von Seiten, Pfadanimationen und ein Blau-/Rot-3D-Effekt vorhanden. Ähnlich umfangreich präsentiert sich das Angebot der verschiedenen Filter. Neben mehreren neuen Funktionen ist nun auch der dynamische Einsatz dieser Filter gegeben. So kann sich dieser während einer Videosequenz linear verändern. Endlich sind auch mehrere Keying-Effekte im Programmumfang enthalten. Mit deren Hilfe lassen sich Bildelemente beliebig in Videosequenzen freistellen.

Ferner sind zwei gänzlich neue Programmteile hinzugekommen. Mit dem integrierten Titelgenerator erzeugen Sie professionelle Vor- und Abspänne oder blenden Texte oder grafische Elemente an eine beliebige Stelle einer Sequenz ein. Die zweite Neuerung betrifft den Motion-Generator. Auf einem Vektorpfad bewegen sich Videos, Einzelbilder und Animationen durch das Videofenster. Zudem sind die einzelnen Elemente auch noch skalier- und rotierbar. Ferner liegen nun endlich Analyse-Funktionen für den Export von Animationsdateien (FLI/FLC) und von bestehenden Videos vor.

Auch bei der Ausgabe der erzeugten Videos hat sich einiges getan. Nun liegt auch das Intel-Indeo-3.2-Format vor, und spezielle Funktionen sorgen für eine Optimierung von Standbildern. Auch die Ausgabe von Einzelbildern und eine Kompression von Audiodaten sind nun vorhanden. Premiere ist jetzt außerdem für die Ausgabe über einen Tape-Recorder gerüstet.

Name:	Premiere 4.0 für Windows
Funktion:	Videobearbeitung
Preis:	zirka 1900 Mark
Info:	Logibyte Software & Bücher, 10551 Berlin

DOS-Urteil:
Mit der aktuellen Version 4.0 setzt Premiere zumindest unter Windows neue Maßstäbe. Besonders die vielfältigen Effekte und die verbesserte Ausgabe der entstehenden Videos lassen kaum noch Wünsche offen. Natürlich braucht solch umfangreiche Funktionalität eine entsprechende Hardware-Plattform. Für ein effektives Arbeiten mit Premiere kommt nur ein absolut leistungsstarker Rechner mit mindestens 16 MByte Arbeitsspeicher in Frage. So ist auch das neueste Produkt aus dem Hause Adobe für den professionellen Nutzer bestimmt.

Video 1.1 für Windows

Auf den meisten Computern ist eine Runtime-Version von Video für Windows zu finden. Hiermit sind Sie allerdings nur in der Lage, Videosequenzen anzusehen, aber nicht zu bearbeiten. Die entsprechende Vollversion bietet eine ganze Reihe von nützlichen Programmen, die neben dem reinen Digitalisieren auch Funktionen für Einzelbilder oder zur nachträglichen Bearbeitung von Videos bietet.

Das zentrale Werkzeug ist das VidCap-Tool. Mit Hilfe einer Digitalisierungskarte werden Analog-Videos und eine Soundquelle in Echtzeit auf die Festplatte gebannt. Für Änderungen an einem bereits bestehenden Video ist das Programm VidEdit zuständig. Hinzu kommt noch die

„Man entdeckt keine neuen Weltteile, ohne den Mut zu haben, alle Küsten aus den Augen zu verlieren.“

André Gide.

Adobe ist das weltweit führende Unternehmen für kreative Software. Unsere ausgezeichneten Produkte sind Werkzeug für die Entfaltung und Realisierung Ihrer kreativen Ideen – vom Konzept bis zum fertigen Werk. Wie Ihre Ideen Wirklichkeit werden, zeigt Ihnen unsere umfassende Broschüre. Rufen Sie uns an:

für Deutschland 0130–81 74 73,
für Österreich 0660–67 55,
für die Schweiz 155–14 58.

Adobe™

It's everything you imagine.



gängige Videokompressions- und Dekompressions-Software (Microsoft-eigenes Video-1-Verfahren, Indeo von Intel, Cinepak von SuperMac).

Wer Aktivitäten auf dem eigenen Bildschirm als Video aufzeichnen will, bedient sich des Programms ScreenCapture. Nach dem Definieren eines bestimmten Bildschirmausschnitts protokolliert das Programm sämtliche Aktionen unter Windows. Neben Mausbewegungen können auch ablaufende Videos erneut aufgezeichnet werden.

Der beiliegende Media Player dient ausschließlich zum Abspielen bestehender Multimedia-Daten, dabei unterstützt er auch die OLE-Funktion unter Windows. Abgerundet wird die aktuelle Version von Video für Windows noch durch einen Media Browser, der zum Überblick vorhandener Daten dient, ein Konvertierungsprogramm für das Umwandeln von QuickTime-Dateien in das AVI-Format und umgekehrt sowie einem Sound Mapper, der unterschiedliche Audio-Kompressionen verwaltet. Wer die Leistungsfähigkeit seines Rechners testen muß, für den liegen noch ein Video Performance Tester und das Programm VidTest vor, das die einzelnen Komponenten des Computers checkt.

Name: Video 1.1 für Windows
Preis: zirka 150 Mark
Funktion: Videoverarbeitung
Info: Microsoft, 85716 Unterschleißheim

DOS-Urteil:
Video für Windows ist der ideale Einstieg in die Welt der Videos. Die nützlichen Programme stellen die Grundausstattung für den Umgang mit bewegten Bildern dar. Wer jedoch tiefer in die Materie einsteigen will, muß auf leistungsstärkere und teurere Software ausweichen.

Demo-Maker

Die multimediale Präsentation von Zahlen, Fakten und Daten ist in den meisten Fällen nur mit komplizierten Anwendungen zu bewältigen. Für eine Präsentation bleibt oft nicht genügend Zeit, um komplexe Zusammenhänge zu präsentieren. Hier müssen benutzerfreundliche Werkzeuge her, die in kürzester Zeit ansehnliche Ergebnisse liefern.

▶ MediaBlitz!

Asymetrix MediaBlitz! ist speziell für die rasche Zusammenstellung von interaktiven Multimedia-Shows gedacht. Durch Einbinden von Klang, Musik, Grafik, Video und Animation entstehen so unterschiedlichste Anwendungen. Das Spektrum reicht von der einfachen Präsentation bis zum Bildschirmschoner unter Windows.

Das Programm besteht aus drei Modulen. Mit dem Clipgenerator erzeugen Sie eine Zusammenstellung von unterschiedlichen Medien. Diese so entstandenen Clips sind allerdings nur Verweise auf unterschiedliche CD-Audio-, Klang-, MIDI- oder Video- bzw. Animationsquellen. Im Modul Mediastudio synchronisiert der Anwender Grafik- und Audio-Clips zu einem Multimedia-Ereignis (Media-Streifen). Das letzte Modul ist ein spezieller Projektor für die entstandenen Clips und Media-Streifen. Mit ihm spielen Sie multimediale Demos ab, die so auch auf einfachem Wege weitergegeben werden können.

Name: MediaBlitz!
Funktion: Demo-Maker
Preis: zirka 150 Mark
Info: Softline, 77698 Oberkirch

DOS-Urteil:
Die unter Toolbook entwickelte Anwendung ist mit wenigen Handgriffen zu beherrschen und bietet eine einfache, aber effektive Chance, unterschiedliche Daten effektvoll miteinander zu verknüpfen.

Morph-Programme

Noch vor wenigen Monaten waren Morph-Programme der absolute Hit am Software-Markt. Heute bereits gehören diese Programme zur Grundausstattung einer jeden Multimedia-Werkstatt. Sparsam eingesetzt, bieten sie eine interessante Ergänzung zu den herkömmlichen Effekten.

Dabei ist die Vorgehensweise immer ähnlich: Es werden ein Anfangs- und ein Endbild festgelegt. Anhand von Hilfslinien und Markierungspunkten definieren Sie die zu überführenden Bereiche. Den Rest übernimmt dann das entsprechende Programm.

▶ PhotoMorph

Wer nur gelegentlich zum Morphen greift, ist mit PhotoMorph bestens bedient. Eine hervorragende Bedienerführung macht auch dem Ungeübten wenig Probleme. Nach kürzester Zeit liegen bereits ansprechende Ergebnisse vor. In zwei separaten Fenstern plazieren Sie die gewünschten Motive.

Zur Manipulation stehen neben den unterschiedlichen Morph-Funktionen auch eine Reihe von Bildbearbeitungen zur Verfügung. Neben der Skalierung, der Spiegelung und der Rotation sind auch Veränderungen an der Farbtiefe oder nachträgliche Texteinfügungen vorgesehen. Ein Player für entstandene Animationen und eine Vorschau bieten die nötige Kontrolle bei der Arbeit. Hierüber lassen sich so auch unterschiedliche Verfahren bei der Kompression und der Bildqualität leicht überprüfen.

Name: PhotoMorph
Funktion: Morph-Programm
Preis: zirka 300 Mark
Info: Softline, 77698 Oberkirch

DOS-Urteil:
Für den gelegentlichen Einsatz des Morphens ist das Programm sehr gut geeignet. Hinzu kommen noch einige Bildbearbeitungsfunktionen, die PhotoMorph etwas universeller einsetzbar machen. Einziger Wermutstropfen ist die etwas schlecht geratene Dokumentation, die allerdings angesichts der einfachen Bedienung wenig ins Gewicht fällt.

▶ Winimages Morph

Das Programm beschränkt sich ausschließlich auf Funktionen rund um das Morphen. Andere Bearbeitungsschritte an bestehenden Bildern oder Animationen sind nicht vorgesehen. Auch hier geschieht nach der Wahl des Anfangs- und Endbildes das Zusammenspiel über Markierungspunkte. Bei komplexen Gebilden sind zusätzlich noch Linien zur Orientierung vorhanden.

Winimages Morph verfügt in Vergleich zu ähnlichen Applikationen noch über eine ganze Reihe interessanter Funktionen, die sonst nur bei wesentlich teueren Programmen anzutreffen sind. So sind beispielsweise innerhalb eines Morph-Vorgangs unterschiedlich stark ausgeprägte Verwandlungen denkbar. Zudem unterstützt das Programm auch die Verarbeitung bewegter Sequenzen, die ineinander übergehen. Unzählige Import- und Exportformate, eine ausgezeichnete Verarbeitungsgeschwindigkeit und eine gelungene Benutzerführung machen Winimages Morph zu einem empfehlenswerten Programm aus diesem Bereich.

Name: Winimages Morph
Funktion: Morph-Programm
Preis: zirka 300 Mark
Info: Kronenberg, 61288 Bad Homburg

DOS-Urteil:
Winimages Morph dient nur zur reinen Umwandlung von Bildern und Animationen mit Hilfe des Morph-Prozesses. Dafür bietet es auch einen exzellenten Funktionsumfang, der seinesgleichen vergeblich sucht. Besonders die Schnelligkeit bei der Wandlung und die ausgezeichneten Ergebnisse sprechen für das Produkt.

(Wilfred Lindo/ib)

Ein Besuch bei EIZO erspart Ihnen vielleicht einen Besuch beim Augenarzt.

Ce-
BIT '95
Hannover
Halle 6, Stand G-32 und
Halle 8, 1. OG., Stand 36

O&MS



Kleiner Tip Ihres Spezialisten für Monitore: Schauen Sie sich doch mal auf der CeBIT an, wie viel die aktuellen High-End-Monitore von EIZO für den Erhalt Ihrer Gesundheit tun können. Wir sagen Ihnen gerne, warum ein EIZO nicht nur die Augen weniger belastet – sondern den ganzen Menschen, der am Bildschirm arbeitet. Rufen Sie an: Raab Karcher Elektronik, 0 21 53/73 34 00.



KYOCERA FS-3400

Flinker Ökoprinter

Rechtzeitig zur CeBIT präsentiert Kyocera seinen neuen LED-Seitendrucker mit 18-Seiten-Druckwerk. Ökologische und ökonomische Aspekte lassen dieses Gerät sehr gut aussehen. Wir haben das Gerät exklusiv getestet.

Kyocera bleibt seiner Ecosys-Linie treu: Ganz im Sinne des Umweltschutzes präsentiert sich der FS-3400, ein 300-dpi-LED-Drucker, dessen maximale Druckgeschwindigkeit bei 18 Seiten pro Minute im Kopiermodus liegt.

Wie es sich für einen modernen Seitendrucker gehört, verfügt der FS-3400 über eine Stromsparfunktion, hier kurz »Ecopower« genannt. Per Tastendruck am überaus benutzerfreundlichen Bedienfeld läßt sich die Zeit individuell einstellen, indem die stromfressenden Komponenten abgeschaltet werden und der Drucker in eine Art Dornröschenschlaf geschickt wird. Um Tonermaterial einzusparen (normalerweise reicht eine Tonerfüllung des FS-3400 für etwa 10000 Seiten) wurde dem Gerät ein sogenannter »Ecoprint-Modus« implementiert, in dem sich bis zu 70 Prozent des Toners einsparen läßt.



Klein in den Abmessungen, aber groß in Sachen modernster Technik, so präsentiert sich Kyoceras neuester 18-Seiten-Drucker FS-3400.

▶ 1,2 Pfennig pro Druckseite

Bei Laser- oder LED-Druckern mit getrennter Toner- und Belichtereinheit muß die fotosensitive Belichtungstrommel nach etwa 10000 bis 20000 Druckseiten gewechselt werden. Bei Geräten, die beides vereint in einer Kartusche besitzen, sogar bei jedem Tonerwechsel. Lassen wir den Umweltaspekt außer acht (immerhin sind die verbrauchten Toner-/Trommel-Einheiten Sondermüll), bleibt noch ein relativ hoher Seitenpreis, der in der Regel zwischen 3 und 9 Pfennig pro bedrucktem Blatt liegt.

Ausgestattet mit einer verschleißfreien Belichtungstrommel müssen Sie beim Kyocera FS-3400 lediglich den Toner nachfüllen. Dies rechnet sich

besonders bei den Betriebskosten: Eine Druckseite kostet Sie nur etwas über 1 Pfennig, die Kosten für Strom und Papier nicht inbegriffen.

Beim Papier nicht wählerisch

Zuverlässig ist der Papierweg des FS-3400: Bei manueller Zufuhr und der Ausgabe mit der bedruckten Seite nach oben (face up) ist er nahezu gerade, so daß das Medium nicht sonderlich gebogen wird. Natürlich können Sie das Papier auch face down ausgeben lassen. In der standardmäßig unter dem Druckwerk angebrachten Papierkassette lassen sich bis zu 250 Blätter unterbringen.

An Emulationen ist der FS-3400 üppig ausgestattet: Neben der LaserJet-III-Emulation (PCL 5) läßt sich das Gerät als LinePrinter, IBM ProPrinter, Diablo 630 oder Epson LQ-850 ansprechen. Zusätzlich besitzt

Test

Gestochen scharfe Lettern sind für den FS-3400 kein Problem.

der FS-3400 die Druckerkontrollsprache Prescribe II (ähnlich der Seitenbeschreibungssprache PostScript). Ein großer Vorteil von Prescribe II im Gegensatz zu herkömmlichen Steuersequenzen der Emulationen ist der, daß Sie das Gerät direkt aus Anwendungen wie etwa Textverarbeitungen ansprechen können.

Die reale Druckgeschwindigkeit ist natürlich abhängig von dem, was zu Papier gebracht werden soll: Unsere Tests ergaben einen Druckdurchsatz von 16 Seiten pro Minute. Schnell ist er also, der FS-3400 – wie sieht es aber mit dem Druckbild aus? Nun, auch hier kann dieser LED-Drucker durchweg überzeugen. Zwar arbeitet das Gerät »nur« mit 300 dpi Auflösung, Treppcheneffekte treten aufgrund des Auflösungsverbesserungsverfahrens KIR allerdings nicht auf. Das Druckbild wirkt homogen und sauber.

DOS-Urteil

Für das anvisierte Einsatzgebiet, nämlich dort, wo ein hohes Druckaufkommen an der Tagesordnung steht (der Hersteller gibt das monatliche Druckvolumen mit 50000 Seiten an), ist der FS-3400 ein guter, bedienungsfreundlicher, robuster und leistungsfähiger Partner. (ri)

DOS Die PC-Zeitschrift **BLITZLICHT**

Name:	Kyocera FS-3400
Preis:	zirka 4500 Mark
Info:	Kyocera Electronics Europe GmbH, 40670 Meerbusch
Druckwerk:	Kyocera
Drucktechnik:	elektrofotografisch, LED-Zeile
Druckpuffer:	1 MByte (max.: 5 MByte)
max. Auflösung:	300 dpi
max. Druckdurchsatz:	18 ppm
Abmessungen: (B x H x T in cm)	35 x 25 x 35
Gewicht:	11 kg
Besonderheiten:	verschleißfreie Belichtungstrommel

+ – hohe Druckgeschwindigkeit
– kompakte Abmessungen
– sehr günstiger Seitenpreis
– einfache Bedienung

− – lange Aufwärmzeit

DOS-Urteil:
Keine Frage, der FS-3400 von Kyocera ist ein wahrer Sprinter und zeichnet sich durch seine Zuverlässigkeit, Robustheit und die überaus günstigen Seitenkosten aus. Er kann uneingeschränkt als Einzelplatz- oder als Netzwerkdrucker für den Bereich empfohlen werden, wo hohes Druckaufkommen auf der Tagesordnung steht.

NIRVANA-RESEARCH MEMORYMULTIPLIER

Doppelt hält besser

Betriebssysteme wie OS/2, Windows NT oder Windows95 haben eines gemeinsam: einen unersättlichen Hunger auf Arbeitsspeicher. Dank eines praktischen Software-Utilitys können Sie Ihren Speicher in Zukunft wesentlich effektiver nutzen.

Seit Stacker und Doubledisk sind Online-Festplattenkomprimierer weithin bekannt. Dabei handelt es sich um kleine speicherresidente Treiber, die Daten beim Schreiben auf die Festplatte in Echtzeit komprimieren, beziehungsweise beim Lesen in Echtzeit dekomprimieren. Durch dieses Verfahren benötigen die auf Platte geschriebenen Daten rund die Hälfte des ursprünglichen Platzes, die Festplattenkapazität wird folglich scheinbar verdoppelt.

Die indische Firma Nirvana-Research hat diese alte Idee aufgegriffen und für ein weiteres, stets knappes Speichermedium nutzbar gemacht: die Rede ist vom Arbeitsspeicher.

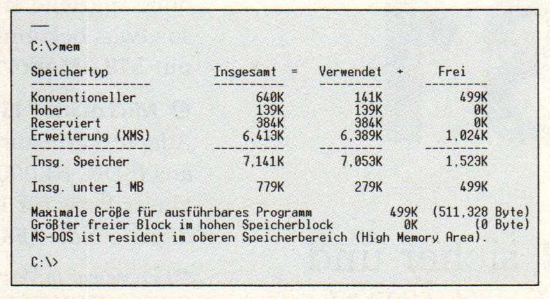
Beim »MemoryMultiplier« genannten Software-Tool handelt es sich um ein kleines TSR-Programm, das sämtliche Zugriffe auf den Arbeitsspeicher abfängt. Vor dem Schreiben komprimiert es die Daten und leitet sie erst danach an die DRAM-Bausteine weiter. Beim Lesen wird der umgekehrte Weg eingeschlagen.

Anders als beim Festplattenkomprimierer muß der Zugriff auf den Arbeitsspeicher ungleich schneller geschehen. Deshalb griffen die Programmierer auf einen eigens entwickelten Assembler-Algorithmus zurück, was aber für sich auch noch kein hohes Tempo gewährleistet. Damit das TSR nicht zur nervtötenden Systembremse wird, benötigen Sie einen Pentium-Prozessor, dessen superscalare Architektur vom MemoryMultiplier optimal genutzt wird. So ist bei Speicherzugriffen stets eine Pipeline mit dem Komprimieren/Dekomprimieren beschäftigt, während die zweite anderen Tätigkeiten nachgehen kann.

▶ Im Test

Getestet haben wir zwei Versionen von MemoryMultiplier. Zunächst untersuchten wir die DOS-/Windows-Version, die sich nach einer einfachen Installationsroutine als Device-Aufruf in die »config.sys« einbindet. Das kleine TSR verbraucht zirka 15 KByte Speicher; da der Treiber als erster Aufruf in der »config.sys« stehen muß, ist ein Hochladen ins Upper Memory nicht möglich.

Das Programmchen funktionierte auf Anhieb einwandfrei, wenngleich erste Low-Level-Benchmarks einen Geschwindigkeitsverlust von rund 20 Prozent bescheinigten. Dafür meldete der DOS-Befehl »mem« 7 645 325 Byte statt der installierten 4 MByte (Bild).



```
C:\>mem

Speichertyp              Insgesamt =  Verwendet +    Frei
----------------         ----------   ---------   ---------
Konventioneller              640K        141K        499K
Hoher                        139K        139K          0K
Reserviert                   384K        384K          0K
Erweiterung (XMS)          6,413K      6,389K      1,024K
----------------         ----------   ---------   ---------
Insg. Speicher             7,141K      7,053K      1,523K

Insg. unter 1 MB             779K        279K        499K

Maximale Größe für ausführbares Programm        499K  (511,328 Byte)
Größter freier Block im hohen Speicherblock       0K        (0 Byte)
MS-DOS ist resident im oberen Speicherbereich (High Memory Area).

C:\>
```

Wie der DOS-Befehl »mem« zeigt, hat unser Testrechner statt der physikalischen 4 MByte plötzlich mehr als 7 MByte Arbeitsspeicher.

Spannend wurde es unter Windows. Schließlich ging es um die Frage, ob der Geschwindigkeitsvorteil aus dem gewonnenen Speicher stärker wiegen würde als der Nachteil durch den stärker belasteten Prozessor. Unsere Tests mit dem Applikations-Benchmark WinStone sprachen eindeutig gegen Memory Multiplier: 76,8 WinStones ohne und lediglich 52,8 WinStones mit Kompression.

Einen wesentlich besseren Eindruck hinterließ die 32-Bit-Version von MemoryMultiplier, die wir mit Microsofts neuem Betriebssystem Windows95 testen konnten. Hier führte das Utility bei 4 MByte Speicher zu einer deutlichen Leistungssteigerung.

▶ Mehr Speicherplatz auch für die Grafikkarte

Noch im frühen Betastadium erreichte uns ein Grafiktreiber für Karten mit S3-Beschleuniger. Dieser Treiber komprimiert die zur Grafikkarte geschickten Bildinformationen »on the fly« und speichert sie somit platzsparend im teuren Videospeicher. Auf diese Weise erwerben zum einen auch Karten mit geringerem Speicherausbau TrueColor-Fähigkeiten bei hohen Auflösungen, zum anderen sinkt die Datenmenge, die zwischen Grafikchip und Speicher transferiert werden muß, erheblich. Leider wird der daraus resultierende Geschwindigkeitsvorteil durch die zeitraubende Kompressionsprozedur mehr als aufgefressen, so daß zumindest der von uns getestete Betatreiber, der auf einer Hercules-S3-Vision964-Grafikkarte lief, mit erheblichen Performance-Einbußen zu kämpfen hatte.

Im Vergleich zum herkömmlichen Treiber ohne Kompression war der Nirvana-Research-Treiber um 45 Prozent langsamer. Dafür erlaubte er selbst bei nur 2 MByte Videospeicher TrueColor-Darstellung bis zu 1152 x 864 Bildpunkten Auflösung, wozu normalerweise 4 MByte VRAM erforderlich wären.

▶ DOS-Urteil

Speicher ist durch nichts zu ersetzen – auch nicht durch ein Software-Utility. Zu diesem Schluß mußten wir zumindest bei der DOS-/Windows-Version von MemoryMultiplier kommen. Für die geplanten 129 Mark kaufen Sie sich besser zusätzliche Speicherbausteine.

Besser sieht es bei der Windows95-Version aus. Der schnelle 32-Bit-Treiber ist auch für Leute mit knappem Speicher eine gute Investition. Den langsamen Grafiktreiber können wir dagegen nur leidensfähigen TrueColor-Fans empfehlen.

(gp)

DOS BLITZLICHT

Name: Nirvana-Research MemoryMultiplier
Funktion: Online-Speicherkomprimierer
Preis: 129 Mark
Info: Kurth Cobain GmbH, 95401 Gaghausen

Voraussetzungen:
Pentium-Prozessor, 2 MByte RAM, 0,5 MByte Festplattenspeicher

+ preiswerter Speicherersatz
+ unter Windows95 schnell

− DOS-/Windows-Version langsam

DOS-Urteil:
Während die Speicherkomprimierung unter DOS/Windows stark auf Kosten der Geschwindigkeit geht, bietet die 32-Bit-Version für Windows95 eine echte Alternative zu teurem Zusatzspeicher.

Die Preisknüller: Highspeed-Modems von 1&1

SPEEDSTER 14 400 und SKYCONNECT 28 800

Jetzt inklusive Quicken Special Edition!



CeBIT'95 HANNOVER 8.—15. 03. 1995 Besuchen Sie uns: Halle 9/D24

Die leistungsfähigen Highspeed-Modems von 1&1 bieten Ihnen durch Datenkompression Übertragungsraten von bis zu 57 600 bit/s (SPEEDSTER) und bis zu 115 200 bit/s beim SKYCONNECT. Sie können Btx nutzen (mit 2 400 bit/s), Telefaxe senden und empfangen sowie größere Datenmengen transferieren. Und mit der beiliegenden Finanzsoftware Quicken Special Edition (nur für Windows-Anwender) und einem Btx-Anschluß können Sie Ihre Bankgeschäfte bequem von zu Hause aus erledigen. Drews Btx-Decoder-, Fax- und Kommunikations-Software sind mit ausführlicher Dokumentation im Lieferumfang enthalten.

Die Quicken Special-Edition ist voll supportberechtigt, wird mit umfangreichen Handbüchern ausgeliefert und ist für nur DM 69,- updatebar auf Quicken. Quicken benötigt Windows 3.1.

SPEEDSTER 14 400 technische Highlights:

● Modem mit BZT-Zulassung ● CCITT-Standard mit V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis ● Hayes-AT-Befehlssatz ● Fehlerkorrektur: MNP 1-4 und V.42 ● Datenkompression nach MNP 5 und V.42bis ● Nummernspeicher für 4 Telefonnummern ● Faxfunktion: Senden und Empfangen (Gruppe 3 nach V.27ter, V.29 und V.17 mit 14400 bit/s) ● Fax-Interface: Class 2

SKYCONNECT 28 800 technische Highlights:

● Leistungsdaten wie SPEEDSTER 14 400, jedoch zusätzlich: ● Übertragungs-Geschwindigkeiten 19 200, 28 800, durch Datenkompression bis 115 200 bis/s ● CCITT-/ITU-T-Standard mit V.Fast Class, V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32 und V.32bis ● 2 Konfigurationsspeicher ● Paßwortgeschützter Rückruf ● Fernkonfiguration (paßwortgeschützt) ● Aufrüstung auf V.34 für nur DM 99,- ● Fax-Interface Class 1 und Class 2

CHIP TIP Oktober 1994

POWER ONLINE DSR DCD CTS RTS DTR

CREATIX

SPEEDSTER 14 400 **199,-**

SKYCONNECT 28 800 **399,-**

Sie sparen DM 50,- Btx-Anmeldegebühr

Homebanking

Fax: senden & empfangen

Hotline 24 h

DELRINA®





Die vielfach ausgezeichnete Fax-Software für Windows-Anwender jetzt zum supergünstigen Preis beim Modemkauf. Windows Magazin (1/94): DIE BESTE FAXSOFTWARE PC Windows (2/94): „Dieses Programm ist eines der mächtigsten Programme auf dem Markt." CHIP (3/94): Kommunikations-Software des Jahres 1993 (CHIP-Leser wählen die Produkte des Jahres) Vergleichstest PC-Windows (2/94): Testsieger

Nur bei 1&1. Bestellen Sie JETZT, solange der Vorrat reicht.

69,-*

*nur in Verbindung mit einem Highspeed-Modemkauf.

Systemvoraussetzungen MS-DOS:

● 386er Prozessor ● 20 MHz ● 640 KByte RAM Arbeitsspeicher ● freie serielle Schnittstelle ● DOS ab Version 3.3 ● 3 1/2 Zoll Diskettenlaufwerk

Windows unter MS-DOS:

● ab Version 3.1 ● 2 MB RAM Arbeitsspeicher

Der Bestellservice per Telefon
02602/1600-444

Der Bestellservice per Telefax
02602/1600-565

❑ **Ja,** ich bestelle das schnelle Highspeed-Modem von 1&1 mit Send/Receive-Fax-Funktion inklusive Intuit Quicken Special Edition (nur bei Windows)
SPEEDSTER 14400 für DM 199,- Bestell-Nr.: ❑ DOS 5317 ❑ Windows 5318
SKYCONNECT 28800 für DM 399,- Bestell-Nr.: ❑ DOS 5325 ❑ Windows 5326

❑ **Ja,** ich bestelle zusätzlich die Fax-Software Delrina Winfax Pro 3.0 für Windows-Anwender für nur DM 69,-* (Bestell-Nr.: 1316)

❑ **Ja,** ich habe noch keinen Btx-Anschluß und möchte die vielen Möglichkeiten von Btx (Homebanking etc.) nutzen. Ich beauftrage die 1&1 Telekommunikation GmbH, mir kostenlos den Zugang zum Datex-J Dienst bzw. Bildschirmtext über die 1&1 Angebotsübersicht zu verschaffen. Meine Zugangskennung und mein persönliches Kennwort erhalte ich schnellstmöglich per Einschreiben. Die Vertragsabwicklung erfolgt nach den allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie den Preislisten von Telekom. **An Kosten entstehen mir aufgrund der aktuellen Preisliste monatlich DM 8,- für die Zugangsberechtigung sowie das jeweils anfallende Verbindungsentgelt.** Die Zugangsberechtigung kann ich jederzeit bei Telekom kündigen.

Name,Vorname oder Firma (bitte Ansprechpartner angeben)

Straße, Nr.:

PLZ, Ort:

Telefon:

Datum, Unterschrift des Auftraggebers

Media-Code: **M DI 04 5**

Der Auftraggeber muß Inhaber des angegebenen Telefonanschlusses sein.

Ich bestelle folgendes Zubehör: ❑ Adapter für Telefondose DM 12,40 (Best.-Nr. 1009) ❑ 5 m Verlängerungskabel DM 9,60 (Best.-Nr. 1010)

Den Betrag zzgl. Versandkostenpauschale bezahle ich: ❑ per beigefügtem Scheck ❑ per Nachnahme (zzgl. Nachnahmegebühr) (Bestellwert bis DM 49,00: Versandkosten DM 14,00 / ab Bestellwert DM 50,00: Versandkosten DM 7,00 / ab Bestellwert DM 300,00: Versandkostenfrei)

1&1 Direkt Gesellschaft zur Vermarktung von Informationstechnologien mbH
Elgendorfer Straße 55, 56409 Montabaur
Telefon 02602/1600-444
Telefax 02602/1600-565

1&1

NEC MULTISYNC XP17

Abrundung nach oben

Ab und an gibt es auch in dem von technischen Innovationen weniger stark gebeutelten Monitorbereich etwas wirklich Neues zu berichten. So zum Beispiel über den neuen 17-Zöller Multisync XP17 von NEC, der als erster Monitor über den neuen Access-Bus verfügt.

Um dem bisherigen Hoffnungsträger Multisync 5E eins oben drauf zu setzen, fährt der deutsche Marktführer NEC schwere Geschütze auf. Der Verstärkung namens Multisync XP17 spendierte man nicht nur die bewährte Elektronik und Bildröhre des vielgelobten Mutisync 17 FGp, sondern auch eine brandneue Entwicklung mit der Bezeichnung »ACCESS.bus«.



Der neue 17-Zöller von NEC hat neben dem deutlich verbesserten Videoteil den neuen Access-Bus zu bieten.

Access-Bus schafft Verbindungen

Darunter versteht sich ein neuartiges Bussystem, das externe Peripherie wie Monitor, Tastatur und Maus miteinander koppeln soll. Dadurch wird zum einen der anfallende Kabelsalat wirkungsvoll eingedämmt. Statt zu jedem Gerät ein eigenes Anschlußkabel zu führen, benötigen Sie mit dem Access-Bus (DDC-2) nur noch einen Kabelstrang, an dem die Geräte gleich einer Perlenschnur aufgereiht sind.

Darüber hinaus ist mit dem neuem Bus eine bidirektionale Kommunikation zwischen Peripherie und Computer möglich. Das heißt: Signale werden nicht nur vom Rechner zum Monitor geschickt, sondern der Monitor kann dem Rechner seine technischen Daten mitteilen. Dadurch lassen sich Einstellungen wie Farbkorrektur oder Bildlage bequem per Software vom Computer aus vornehmen. Vorausgesetzt, Sie haben – und hier liegt momentan noch der Haken an der Sache – eine Steckkarte mit Access-Bus-Ausgang im Rechner und ein Betriebssystem wie Windows95, das den neuen Wunderbus unterstützt. Beides gibt es zur Zeit noch nicht, wird es aber im Laufe des Jahres geben.

Bildqualität deutlich verbessert

Nun können wir uns dem eigentlichen Zweck des NEC Multisync XP17 zuwenden: der Bilddarstellung. Diese hebt sich wohltuend von dem in der Ausgabe 9'94 in diesem Punkt kritisierten Vorgänger Multisync 5E ab. Den größten Anteil an der Verbesserung hat zweifelsohne der Videoverstärker, der mit einer Bandbreite von 140 MHz und einer maximalen Zeilenfrequenz von 82 kHz in der Oberliga der 17-Zöller mitspielt. Somit eignet sich der Monitor aus ergonomischer Sicht für Auflösungen bis zu 1280 x 1024 Bildpunkten, mit der auch die 0,28-mm-Invar-Shadow-Maske kein Problem hat. Bis auf eine leichte Unschärfe im Randbereich ist am Bild des NEC hier nichts auszusetzen.

Auch bei 1024 x 768 Bildpunkten war eine leichte Unschärfe im Randbereich festzustellen. Das war aber auch schon alles, was man dem Multisync XP17 vorwerfen kann. Konvergenzfehler waren kaum wahrnehmbar, die Bildgeometrie war hervorragend. Linearitätsfehler oder ähnliches konnten wir nicht feststellen.

Damit wären die (erfreulichen) Abweichungen zum Schwestermodell Multisync 5E auch schon aufgezählt. In Bedienung und Gehäuseform entspricht der XP17 haargenau dem Vorgänger.

Vorbildliche Bedienung

Die Bedienung ist den Ingenieuren von NEC sehr gut gelungen. Hierzu dienen acht Tasten an der Vorderfront und ein sehr übersichtliches Onscreen-Display, das die aktuelle Funktion und Einstellung direkt auf dem Monitor anzeigt. Hierbei helfen eine gute grafische Umsetzung, eine klare Menüstruktur und unterstützende Grafiken sowie die sehr feinfühligen Tasten bei komplizierten Geometrie-Einstellungen. Einzig ein Menü zur Konvergenzjustierung und etwas größere Drucktasten hätten wir uns gewünscht. Vorbildlich: Für Helligkeit und Kontrast stehen zwei große Drehregler zur Verfügung.

Die Ausstattung

Der hohen Videobandbreite Rechnung tragend verfügt der XP17 neben dem normalen Sub-D-Anschluß auch über BNC-Buchsen. Mitgeliefert wird allerdings nur ein Sub-D-Anschlußkabel.

Energiesparer kommen dank VESA-DPMS und Nutek-Powermanagement auf ihre Kosten, in puncto Strahlenschutz entspricht der XP17 den MPR-II-Grenzwerten.

DOS-Urteil:

Dank guter Bildqualität, hervorragender Bedienung und des zukunftsweisenden Access-Bus-Anschlusses vermochte der 2750 Mark (Straßenpreis) teure NEC Multisync XP17 gut zu gefallen. Für den professionellen Windows-Anwender ist er allemal eine gute Wahl. (gp)

DOS BLITZLICHT

Name: NEC Multisync XP17
Straßenpreis: 2750 Mark
Info: NEC Deutschland GmbH, 85737 Ismaning

Bilddiagonale: 17 Zoll
Bildwiederholfrequenz: 55 bis 160 Hz
Zeilenfrequenz: 31 bis 82 kHz
Videobandbreite: 140 MHz
Lochmaske: 0,28 mm
Strahlungsnorm: MPR-II
Besonderheit: Access-Bus

+ - gute Bildqualität
- sehr gute Bedienung
- zukunftsweisender Access-Bus

− - leichte Unschärfe im Randbereich

DOS-Urteil:
NEC hat mit dem Multisync XP17 einen leistungsfähigen 17-Zöller der gehobenen Klasse auf den Markt gebracht, der nicht nur für Windows-Profis eine gute Wahl ist.

Worauf Ihr PC scharf ist.

SPRINGER & JACOBY

Was Scharfes am Rande: Die Monitore von 38 – 53 cm (16 – 21 Zoll) sind absolut strahlungsarm. Damit Sie mit der Entsorgung keine Sorgen haben, sind alle Kunststoffteile nach Ihrer Zusammensetzung gekennzeichnet.



Wie alle PanaSyncs ist auch der neue 5G sehr genügsam. Im Stand-by-Modus braucht er keine 8 Watt. Er besteht umweltfreundlicherweise aus 40 % weniger Bauteilen. Seine Bildschirmbenutzerführung macht ihn angenehm im Umgang. Mindestens 5 Jahre brilliert er in allen Grafikstandards mit flimmerfreiem Bild. Auch, wenn Sie noch so hart daran arbeiten. Scharf drauf? 040/85 49 24 77.

Panasonic

The way ahead.

AKRON NX-100

Die Alternative?

Dank NexGen gibt es schon heute eine Alternative zu Intels Pentium-Prozessoren. Aus dem noch spärlichen Angebot an NexGen-Rechnern wählten wir einen Tower mit der neuen Nx-100-CPU zum Test, um zu klären, was der Neue leistet.

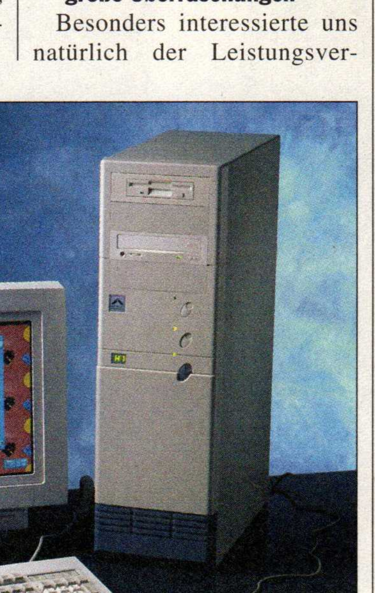
Ein Prozessor der Pentium-Klasse, der nicht von Intel stammt, ist eigentlich eine Sensation. War er auch: auf der CeBIT im Frühjahr '94. Doch mittlerweile ist es ziemlich ruhig geworden um die Intel-kompatible Wunder-CPU von NexGen. Strategisch wichtige Details wie der PCI-Bus oder ein mathematischer Coprozessor haben die NexGen-Rechner immer noch nicht zu bieten. PCI soll ab April verfügbar sein, Nx-Prozessoren mit Coprozessor wird es erst im Sommer geben.

Einer, der trotzdem unbeirrbar am zukunftsweisenden Konzept der x86-kompatiblen RISC-Prozessoren festhält, ist der Edlinger Computer-Anbieter Niedermeier Datasystems. Zum Test schickte er uns einen Akron-Tower mit Nx-100-Prozessor, der nicht zuletzt wegen des moderaten Preises von 4198 Mark neugierig machte.

Die inneren Werte

Als Herzstück des Akron Nx-100 fungiert ein NexGen-Nx-100-Prozessor, der auf einem VLB-Motherboard arbeitet. Die Zahl »100« steht dabei nicht für die Taktfrequenz des Prozessors – diese beträgt nur 93 MHz –, sondern vielmehr für das Ergebnis eines NexGen-eigenen Benchmarks. Wie erwähnt, verfügen die Nx-CPUs derzeit über keinen mathematischen Coprozessor. Die für Sommer angekündigteVersion mit FPU ist aber voll pinkompatibel zum jetzigen Exemplar und kann nach Aussagen von NexGen später – gegen Aufpreis – ausgetauscht werden.

Standardmäßig hat der Rechner 8 MByte Arbeitsspeicher, dem 256 KByte 2nd-Level-Cache zur Seite stehen.



Der Akron Nx-100 verbirgt in seinem Inneren den brandneuen Nx-100-Prozessor von NexGen.

Als Grafikkarte spendierte man dem Rechner eine miro Crystal 20SD, die mit S3s bewährtem Vision-864-Beschleuniger und 1 MByte DRAM-Videospeicher am VESA-Local-Bus (VLB) arbeitet. Die 730 MByte große Festplatte stammt aus dem Hause Quantum. Sie kommuniziert zusammen mit dem IDE-Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk von Philips mit einem Enhanced IDE-Multicontroller, der ebenfalls am schnellen VLB hängt.

Alle fünf ISA-Steckplätze, die das Alaris-Board bietet, stehen beim Akron Nx-100 noch zur Verfügung, wenngleich einer durch ein Slotblech mit Schnittstellenbuchsen verbaut ist.

Verarbeitung und Ausstattung – gut gelungen

Das formschöne Towergehäuse erfreut durch eine gelungene Funktionalität. Alle Schalter und Tasten sind leicht erreichbar und trotzdem vor versehentlicher Fehlbedienung geschützt. Auch die Verarbeitung des Rechners hinterließ einen positiven Eindruck.

Die Benchmarks – große Überraschungen

Besonders interessierte uns natürlich der Leistungsvergleich zu Intels 90- und 100-MHz-Pentium-Prozessoren. Bei Nortons Systemindex erreichte der NexGen in der CPU-Wertung 276,4 (Compaqs 90-MHz-Pentium: 286,1), womit er sich ungefähr auf dem gleichen Leistungslevel plazieren konnte.

Gut schlug sich der Akron Nx-100 bei den Messungen der Peripherie. Die Festplatte überzeugte mit einer hervorragenden Datenübertragungsrate von 2371 KByte/s, der miro-20-SD-Grafikcontroller erreichte mit 68,23 WinTach-RPMs unter Windows (1025 x 768 Bildpunkte Auflösung bei 256 Farben) den erwarteten guten Wert.

Weniger begeisternd war das Bild beim Applikations-Benchmark WinStone95. Das Testprogramm, das die Rechnerleistung anhand von Standard-Software wie WinWord oder Corel Draw mißt, attestierte dem Akron-Tower lediglich 62,5 WinStones.

Erst die Aufrüstung des Arbeitsspeichers auf 16 MByte hievte den Nx-100 auf den erwarteten dreistelligen Wert. Mit 103,7 WinStones lag unser Testgerät auf gutem Pentium-90-Niveau.

DOS-Urteil

Der Akon Nx-100 von Niedermeier Datasystems ist ein schneller, gut ausgestatteter und sauber verarbeiteter Rechner der 90-MHz-Pentium-Leistungsklasse. Der Preis von 4198 Mark (ohne Monitor) ist angemessen. Wer auf PCI und den mathematischen Coprozessor verzichten kann, findet mit dem Nx-100 eine echte Alternative.

(gp)

DOS Die PC-Zeitschrift **BLITZLICHT**

Name:	Akron Nx-100
Preis:	4198 Mark
Info:	Niedermeier Datasystems, 83533 Edling
Prozessor:	2 x NexGen Nx-100
Taktfrequenz:	93 MHz
Arbeitsspeicher:	8 MByte
Bussystem:	VESA-Local-Bus
Festplatte:	E-IDE, 730 MByte
Grafikkarte:	miro 20SD mit 1 MByte DRAM
Betriebssystem:	MS-DOS 6.22

\+ - gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- hohe Systemleistung
- schnelle Einzelkomponeneten

− - Coprozessor nur durch CPU-Tausch nachrüstbar

DOS-Urteil:
Der schnelle, sauber verarbeitete Akron Nx-100 ist eine echte Alternative in der Pentium-90-Leistungsklasse.



EPSON Tintendrucker:
Die drei besten Argumente für einen Stylus von EPSON.
1.
2.
3.
Hier kommt die Stylus-Familie von EPSON. Und die erledigt jede Aufgabe absolut vorbildlich.
1. Einer unserer schönsten Erfolge: der EPSON Stylus™ COLOR*. Schon weil er mit einer extrem hohen Auflösung brilliert. Und weil er mit einer neuentwickelten Spezialtinte gestochen scharf und deckend auf farbigem Untergrund druckt und dabei auch noch sehr schnell und überaus wirtschaftlich ist. Und weil er das alles zu einem Preis bietet, der kompromißlos günstig ist.
2. Das Wunderkind: EPSON Stylus™ 800+*. Warum? Weil er das Prädikat brillant mehr als verdient hat. Seine Piezo-Technologie, die neuesten Druckertreiber und eine Präzisionsmechanik sorgen für Druckergebnisse auf höchstem Niveau.
3. Der Große: EPSON Stylus™ 1000*, der äußerst brillant alle Formate bis DIN A3 bedruckt. So läßt er sich ganz wunderbar für CAD- und CAM-Anwendungen einsetzen. Damit ist er, auch was seine Vielseitigkeit angeht, einfach großartig.
EPSON®
Technologie, die Zeichen setzt.
CeBIT'95 HANNOVER 8.—15. 03. 1995 HALLE 7, STAND A04
*EPSON ist registriertes Warenzeichen und EPSON Stylus ist ein Warenzeichen der Seiko-EPSON Corporation
EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 40549 Düsseldorf · Direkt-Beratung: 0211/5603-110
SEIKO-EPSON CORPORATION, 3-5, Owa 3-chome, Suwa-shi, Nagano-ken, 392 Japan

HP DESKJET 540

Des Kaisers neue Kleider

Kaum eine andere Drucktechnologie konnte sich so schnell und so vehement durchsetzen wie die der Tintendrucker. Die wohl berühmtesten Vertreter sind die Tintendrucker der DeskJet-Reihe. Das neueste Modell von HP konnten wir exklusiv in Augenschein nehmen.



Bild 1. Im neuen Gewand präsentiert sich Hewlett Packards neuester Tintendrucker, der DeskJet 540, der sowohl als Monochrom- als auch als Colordrucker eingesetzt werden kann.

Mit dem DeskJet 500 hatte Hewlett Packard (HP) bereits 1988 den Siegeszug der Tintendrucker im Druckermarkt eingeläutet und schnell die absolute Marktführerschaft errungen. Jetzt, sieben Jahre später, muß man sich einer gewaltigen Konkurrenz anderer Hersteller erwehren, was sich nicht zuletzt durch die schnelle Abfolge neuer Modelle bemerkbar macht.

Der jüngste Sproß aus dem Hause HP hört auf den Namen DeskJet 540 (Bild 1) und bricht mit seinem attraktiven Design nicht nur die Tradition der DeskJet-typischen Gehäuseform. Die Anschlüsse für das externe Netzteil und das Druckerkabel sind bei dem Neuen sinnvollerweise nicht mehr unter dem Gerät, sondern an der Rückseite angebracht. Dabei wurden die Stecker so angeordnet, daß der Drucker keine zusätzliche Fläche nach hinten beansprucht. Ein auffallender Schwachpunkt, der übrigens auch den Vorgängermodellen immer wieder angelastet wurde, ist das externe Netzteil, das auch bei ausgeschaltetem Drucker immerhin noch rund 2 Watt an Leistung »frißt«.

Mit einem attraktiven Preis und einem neuen und – subjektiv gesehen – gefälligerem Design präsentiert sich das jüngste Mitglied der DeskJet-Familie. Für ungefähr 650 Mark wird das neu gestylte Modell über die Ladentheke wandern. Damit Sie sich bei dieser Entscheidung nicht allzu schwer tun, hat HP neben den bereits zuvor erwähnten Design-Änderungen auch funktionelle Verbesserungen und einige interessante Features in seinen neuen Tintenpuster hineingepackt.

Manche mögen's bunt

Wie sein Vorgänger, der DeskJet 520, bringt der DeskJet 540 den Ausdruck mit einer Auflösung von 600 x 300 dpi zu Papier. Er erreicht damit ein gewohnt konturenscharfes Druckbild, das nur geringfügig durch leichte Verunreinigungen am Rand des gedruckten Zeichens an Brillanz verliert. Dieser Effekt (der Fachmann spricht dabei von dem sogenannten Corona-Effekt) tritt jedoch bei (fast) allen Ink-Jet-Druckern auf.

Neben dem Monochrom-Modus ist der DeskJet 540 auch in der Lage, farbig zu drucken – jedoch nur mit 300 x 300 dpi-Auflösung. Für zirka 80 Mark erhalten Sie einen Patronen-Container, der angebrochene Tintenpatronen vor dem Austrocknen schützt sowie einen Dreifarb-Druckkopf (eine herkömmliche HP-Tintenpatrone vom Typ 51625 A), der den DeskJet 540 in einen Farbdrucker verwandelt. Durch Wechseln des Druckkopfes können Sie den Drucker nun wahlweise als Schwarzweiß- oder Farbdrucker verwenden. Im Farbmodus wird jedoch Schwarz genauso wie auch schon beim DeskJet 550C durch Mischen der drei Grundfarben Gelb, Magenta und Cyan zusammengestellt. Der Nachteil dieses Verfahrens sind ein großer Farbverbrauch sowie Abstriche in der Intensität der Schwarzwiedergabe. Der DeskJet 540 empfiehlt sich somit nur als Gelegenheits-Farbdrucker.

Allerdings zeigt er seine Stärken in Sachen Farbwiedergabe und interessanterweise auch darin, daß übereinander gedruckte Farben kaum noch ineinanderfließen (Bleeding-Effekt). Grund hierfür ist der mittlerweile ausgereifte und benutzerfreundliche Windows-Treiber ColorSmart, der sich selbst bei unserem Härtetest (schwarze Schrift auf gelbem Hintergrund) keine Blöße gab (Bild 2). Ratsam ist es jedoch, beschichtete Papiersorten zu verwenden (bei unserem Testausdruck der Fall), oder aber im Druckertreiber nicht die volle Intensität einzustellen, um das »Bleeding« möglichst gering zu halten.

Komplett ferngesteuert

Neben dem Design hat sich auch die Bedienerführung des DeskJet 540 im Vergleich zu seinen Vorgängern erheblich verändert. An der Vorderseite hat man auf Bedienelemente weitestgehend verzichtet. Neben einem Ein-/Aus-Schalter findet sich hier nur noch eine Taste für den Papierauswurf. Die Steuerung des Druckers erfolgt ausschließlich per Software. Eine bidirektionale Schnittstelle sorgt dafür, daß der Drucker dem PC seinen Status zurückmelden kann. Das DeskJet-Control-Panel wird als DOS- und als Windows-Programm mitgeliefert. Per Mausklick veranlassen Sie hier per

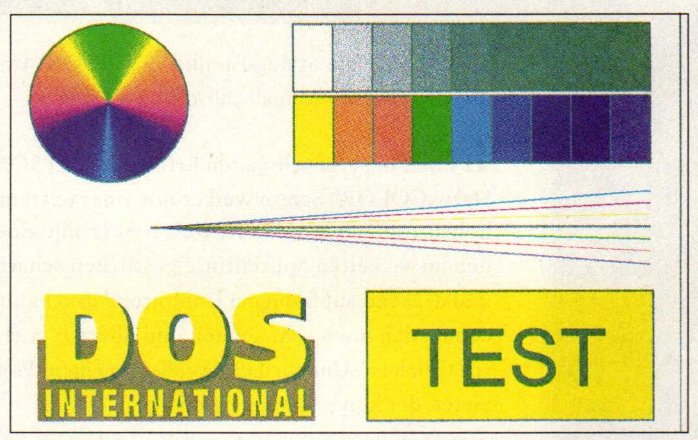


Bild 2. Brillante Farben und ein sehr sauberes Druckbild werden mit der optionalen Druckpatrone erreicht: Allerdings geht dies auf Kosten des Schwärzungsgrades.

Software die Reinigung des Druckkopfes, die Vorgabe der Grundeinstellungen, oder Sie lassen sich nur den aktuellen Status des Druckers anzeigen.

Zügig und leise

Bei der Druckgeschwindigkeit hat der DeskJet 540 im Vergleich zu seinem Vorgänger kaum zulegen können, zeigt sich aber dennoch von seiner schnellen Seite: Beim Textdruck (mit dem Monochrom-Druckkopf) benötigt er für eine Seite im Präsentationsmodus etwa 1 Minute, 30 Sekunden sind es hingegen im Normalmodus, und drei Textseiten werden pro Minute im Tintensparmodus (EconoFast Mode) ausgegeben. Wenn farbig gedruckt wird, so müssen Sie im Präsentationsmodus etwa 4 Minuten, im Normalmodus zirka 2,5 Minuten und im EconoFast-Modus 1,5 Minuten auf eine Druckseite warten.

Auch für die Geräuschentwicklung können wir dem DeskJet 540 eine gute Note geben. Auch wenn das Gehäuse insgesamt einen deutlich klapprigeren Eindruck hinterläßt, als man es von den Vorgängern gewohnt ist, so scheint man bei der Druckmechanik keine Einsparungen gemacht zu haben. Der Druckschlitten fährt sehr ruhig über das zu bedruckende Papier, und einmal abgesehen von der Druckkopf-Reinigung kann man den DeskJet 540 als unauffälligen Kollegen bezeichnen.

DOS-Urteil: laufende Kosten zu hoch

Der DeskJet 540 ist ein universeller und zuverlässiger Tintendrucker – sowohl für den Heimbereich als auch für den Einsatz in Büroumgebungen mit geringem Druckaufkommen (zirka 1000 Seiten pro Monat). Wenn Sie in erster Linie Texte drucken und hin und wieder eine Farbgrafik zu Papier bringen wollen, so ist dieser Drucker ein guter Partner.

Wie bei allen Tintendruckern, die mit Einwegdruckköpfen ausgestattet sind, müssen Sie beim DeskJet 540 jedoch mit relativ hohen Betriebskosten rechnen. Im Gegensatz zu seinen Vorgängermodellen hat sich kaum etwas an den Seitenkosten verändert: Mit rund 1 Mark pro farbiger Grafikseite (bei 30 Prozent Farbabdeckung) und zirka 8 Pfennig für eine Textseite müssen Sie schon rechnen. Allerdings existieren diverse Refill-Systeme auf dem Markt, wodurch sich der Seitenpreis noch drastisch senken läßt.

Außerdem läßt sich durch das Refill-Konzept die Abfallmenge reduzieren.

(ro/ri)

DOS Die PC-Zeitschrift BLITZLICHT

Name: HP DeskJet 540

geschätzter Straßenpreis: ca. 650 Mark (Color-Erweiterung: zirka 80 Mark)

Info: Hewlett Packard GmbH, 71034 Böblingen

Drucktechnik: Ink-Jet-Tintendruck

Druckkopf: Einweg-Monochrom-Druckkopf mit 50 Düsen (optional: Farbdruckkopf mit 3x50 Düsen)

Lebensdauer Druckkopf: zirka 1 Mio. Zeichen im Normal- und zirka 2 Mio. Zeichen im EconoFast-Modus

Druckgeschwindigkeit: max. 3 Seiten pro Minute

Emulation: PCL3

Druckertreiber: DOS, Windows

maximale Auflösung: 600 x 300 dpi

Papiermanagement: automatischer Einzug für 100 Blatt (alternativ: 20 Briefumschläge)

Schnittstelle: parallel Centronics

Abmessungen (B x H x T in cm): 44 x 20 x 41

Gewicht: 5,3 kg

\+
- einfache Bedienung
- auf Spezialpapieren sehr gute Druckqualität
- zuverlässiger Papierlauf
- automatische Druckkopfanpassung auf die Papierdicke
- intensive Farben (bei optionaler Farbpatrone)

−
- externes Netzteil
- hohe Druckkosten

DOS-Urteil: Insgesamt ist der DeskJet 540 ein guter und zuverlässiger Tintendrucker, der für Monochrom- und gelegentlich Farbdruck sehr gut geeignet ist. Besonders die einfache Bedienung via Software macht ihn zu einem idealen Einstiegsdrucker im Heimbereich.

DIE BESTEN TEXTER UNTER DOS, WINDOWS UND OS/2

Jenseits von ASCII



Gesucht wird: der ideale Textverarbeiter für Ihre Fälle. Wir zeigen steckbriefartig die Stärken und Schwächen der wichtigsten Programme auf allen PC-Plattformen und sagen, wofür Sie sie einsetzen sollten. Neben den Marktführern von Microsoft, Novell WordPerfect und Lotus erwähnen wir Texter von Anbietern, die in Deutschland größere Stückzahlen ausliefern.

Ein Programm, das sich für einfache Korrespondenz anbietet, kann beim Schreiben eines Buchs völlig versagen. Umgekehrt dürfte sich eine wissenschaftliche Textverarbeitung in einem Schreibbüro nicht gerade mit Ruhm bekleckern. Wenn Sie wissen, für welches Einsatzgebiet sich ein Programm anbietet, können Sie den Kreis der in Frage kommenden Texter-Kandidaten stark eingrenzen. Danach sollten Sie sich in Ruhe für die Textverarbeitung entscheiden, die Ihnen am besten liegt: Probieren Sie verschiedene Textverarbeiter bei Bekannten aus oder nutzen Sie kostenlose Softwarepröbchen der Hersteller, mit denen Sie die wesentlichen Fähigkeiten des Programms testen können.

Textverarbeitungen können längst mehr als ANSI- und ASCII-Zeichen umsetzen. Sie bekommen immer mehr Funktionen: Rechtschreibprüfungen und Silbentrennungen sind heute genauso Standard wie die Fähigkeit, Grafiken und Tabellen zu verarbeiten. Einige Programme wurden durch diese Funktionen so mächtig, daß nur noch geschulte Kräfte in der Lage sind, ihren vollen Funktionsumfang zu nutzen. Untersuchungen beweisen, daß »Otto Normalanwender« deutlich weniger als zehn Prozent seiner Software-Funktionen einsetzt.

Worauf Sie achten sollten

Der Trend geht weg von der reinen Funktionsvielfalt, hin zu einfacherer Bedienbarkeit und vor allem zu mehr Automation. Assistenten helfen bei modernen Programmen, selten benutzte Funktionen auch ohne Lehrgang sehr einfach einzusetzen.

Absturzsicherheit – an und für sich eine Selbstverständlichkeit – geht ebenfalls vor Funktionalitis. Leider weisen neue Versionen gewisser Hersteller regelmäßig derart viele Bugs auf, daß Insider mindestens ein halbes Jahr warten, bis sie einen Einsatz ernsthaft erwägen.

Viele Anwender nehmen es nicht mehr hin, daß ihre Textverarbeitung zwar leistungsmäßig jedem mittelprächtigen DTP-Programm das Wasser reichen kann, der Ausdruck eines einfachen Serienbriefs aber ein Diplom erfordert. Lösungen, die dem Anwender Arbeit abnehmen – selbst wenn dies auf Kosten von opulenten Gestaltungsmöglichkeiten geht – stehen deshalb immer höher im Kurs.

Plattformübergreifende Lösungen sind ebenfalls gefragt. Obwohl sich Windows etabliert hat, führt DOS noch lange kein Schattendasein. Viele Anwender haben aufwendige Lösungen unter DOS realisiert, die die Arbeit weitgehend automatisieren. Wo es nicht möglich ist, diese Lösungen nach Windows zu portieren, wird weiter mit DOS gearbeitet. Auch im Notebook-Bereich hat DOS noch ein langes Le-

ben vor sich: Speicherplatz fressende Windows-Textverarbeitungen wie WinWord sind auf älteren Notebooks mit langsamen Prozessoren, kleinen Festplatten und wenig Arbeitsspeicher nicht zu gebrauchen. Weil Totgesagte länger leben, erfreut sich OS/2 Warp reger Nachfrage. Wer die Vorteile dieses modernen Betriebssystems nutzen will, möchte nicht mit Windows-Applikationen im OS/2-Windows-Fenster, sondern mit echten OS/2-Anwendungen arbeiten.

DOS-Textverarbeitungen

Komforttext für DOS

Als der PC seinen Siegeszug antrat, waren die Programmierer noch auf der Suche nach der optimalen Bedieneroberfläche.

Bild 1. DOS in Reinkultur – Komforttext hat uralte Werte bis in heutige Zeiten bewahrt.

Eine Lösung hieß damals: Befehlseingabe. Komforttext ist diesem Prinzip treu geblieben – »la« lädt eine Datei, »dr« druckt sie (Bild 1).

Im Lauf der Jahre wurde Komforttext peu à peu aktualisiert – so verfügt das Programm inzwischen über ein einblendbares Zeilenmenü sowie über eine Seitenvorschau, die auch eingebundene Grafiken anzeigt.

Das alles kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß es bedienungsmäßig von heutigen Standards Lichtjahre entfernt ist. So werden Texte nur im Hauptspeicher verwaltet, was zwar Performance bringt, die Dateigröße aber stark beschränkt. Die Rechtschreibkorrektur erkennt unbekannte Begriffe, ist aber nicht in der Lage, Fehler zu korrigieren.

Trotz dieser Mankos erfreut sich Komforttext noch immer relativ großer Beliebtheit. Denn wenn es um die Automation von Schriftverkehr geht, läßt sich damit durchaus etwas anfangen. Durch die Kombination aus mitgelieferter Datenbank und integrierter Makrosprache lassen sich auch aufwendige Programme entwickeln, die viele Abläufe weitgehend automatisieren.

Hier fällt auch nicht weiter ins Gewicht, daß die Gestaltungsmöglichkeiten des Textes sehr gering sind und Komforttext nur reinen ASCII-Text verarbeitet. In diesem ASCII-Text, der wie in einem Editor zeilenweise verarbeitet wird, finden sich sogar noch Punktbefehle – Befehle, die mit einem Punkt am Anfang der Zeile beginnen und die erst während des Drucks ausgeführt werden. Wo der Inhalt eines automatisch erstellten Dokuments im Vordergrund steht, spielt dessen Entstehung keine Rolle.

Geht es jedoch um die reine Verarbeitung von Text, hat Komforttext keine Chance gegen die modernen Konkurrenten. Es hat sich für eine Nische entschieden und kann auf Dauer nur in dieser Nische überleben.

Komforttext für DOS ist für 1500 Mark erhältlich.

STECKBRIEF
Komforttext 5.1

+ – gute Programmierbarkeit

– – veraltete Oberfläche
– wenig Funktionen
– Rechtschreibkorrektur beschränkt

Benutzerführung:
mäßig; Befehlseingabe, Pull-down-Menü für Basisbefehle

DOS-Urteil:
Edlin-artiger Texter für DOS-Puristen – nur für kurze Texte geeignet

StarWriter 7.0 für DOS

Wer StarWriter 7.0 für DOS sieht, hält das Programm im ersten Moment für eine Windows-Anwendung. Pull-down-Menüs, Symbol- und Befehlsleiste erinnern mehr an ein grafisches Programm als an eine bodenständige DOS-Applikation. Wem die grafische Oberfläche zu bunt ist, der kann auf die DOS-Oberfläche ohne grafische Elemente zurückschalten.

Die volle Funktionalität steht in beiden Fällen zur Verfügung. Und die ist beeindruckend. Vom Gliederungsmodus über Textvorlagen bis zum Formelgenerator ist alles da, was sich Anwender wünschen (Bild 2). Grafikeinbindung, Tabellenbearbeitung und sogar ein wissenschaftlicher Taschenrechner stehen bereit.

Im Gegensatz zu einer Windows-Anwendung steht dieser Komfort auch auf einem alten PC mit nur 640 KByte Speicher zur Verfügung. Das macht den StarWriter zur Alternative für alle, die zwar den Komfort einer grafischen Oberfläche möchten, aber keinen Windows-tauglichen Rechner besitzen. Und dabei stehen sogar so Windows-typische Eigenschaften wie Drag&Drop zur Verfügung. Selbst das Faxen ist direkt aus StarWriter 7.0 möglich, der 298 Mark kostet.

Leider ist das Datenformat von StarWriter für DOS nicht mit den Versionen von StarWriter unter Windows und OS/2 kompatibel – hier hilft nur der Export über das

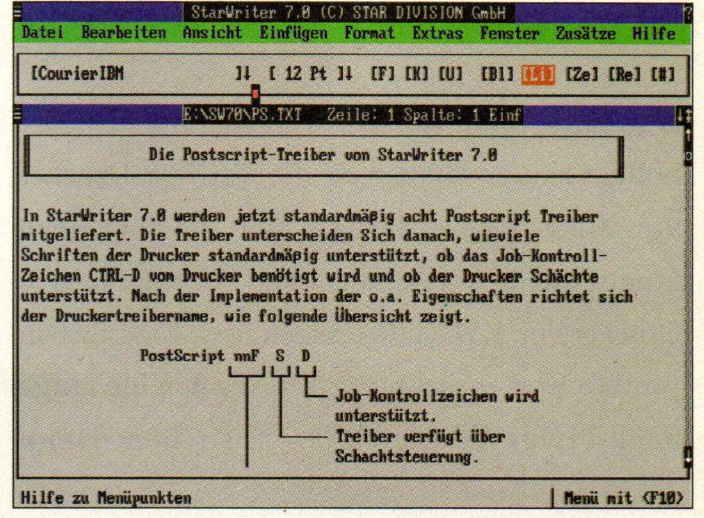
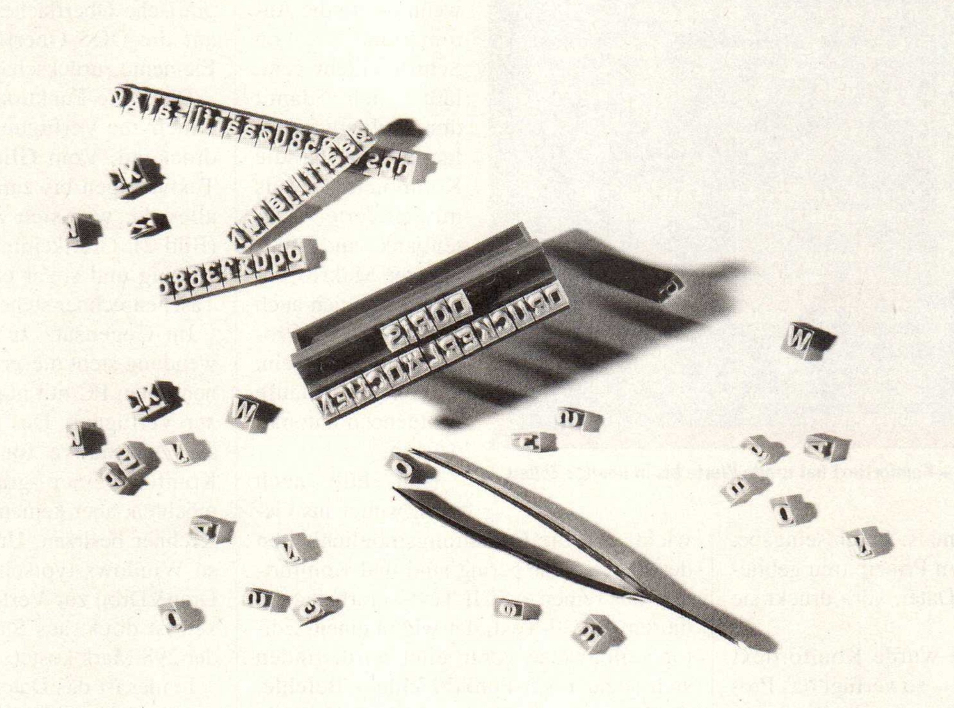


Bild 2. Mit StarWriter für DOS gelang Star Division vor einigen Jahren der Durchbruch im Textverarbeitungsmarkt.

Einige Druckverfahren sind angeblich noch preiswerter als ECOSYS von KYOCERA.



Natürlich gibt es Druckersysteme, die Sie billiger kaufen können als die ECOSYS-Drucker von KYOCERA – deshalb sind sie aber noch lange nicht wirtschaftlicher. Die ECOSYS-Drucker von KYOCERA setzen neue Maßstäbe in punkto Kostenrechnung. Da können Sie lange nach etwas Vergleichbarem suchen. Denn auf die Druckertrommel geben wir Ihnen eine Garantie von 36 Monaten, maximal 300.000 Seiten. Wo sonst finden Sie einen Drucker, der für nur 1 Pfg. pro Seite druckt, weil er nur noch Toner braucht – und dadurch Müll vermeidet? Also suchen Sie nicht weiter – fragen Sie die Wirtschaftsexperten.


Aber keineswegs besser.
Partner Marketing P. Will
Besuchen Sie uns auf der
CeBIT'95
HANNOVER
8.—15. 03. 1995
Halle 7 · Stand A 46
Bereit
PAR A4 001
KYOCERA
FS-3400
ECOSYS
A4
NEU
FS-3400: 18 ppm, 300 dpi · FS-3600: 18 ppm, 600 dpi,
RISC-Power-Controller, EnergyStar, EcoPrint,
Netzwerk- und Hostoptionen

ASCII-Format. Die fehlende direkte Unterstützung von Standardformaten erschwert auch den Datenaustausch mit anderen DOS-Textverarbeitungen. Dafür kann StarWriter für DOS mit einer für DOS-Verhältnisse recht brauchbaren Dokumentenverwaltung aufwarten.

Wo DOS eine Rolle spielt, sollte der Texter auf alle Fälle in die engere Wahl gezogen werden.



STECKBRIEF
StarWriter 7.0 für DOS

+ - grafische Oberfläche
- reichhaltige Ausstattung
- sehr schnell

− - keine direkte Unterstützung von Fremdformaten
- Datenformat zur Windows-Version inkompatibel

Benutzerführung:
sehr gut; SAA-Standard

DOS-Urteil:
StarWriter 7.0 für DOS ist einer der besten Vertreter der DOS-Texterzunft mit mangelhafter direkter Unterstützung von anderen Dateiformaten. Ein Arbeitstier, das auch zu Hause einsetzbar ist.

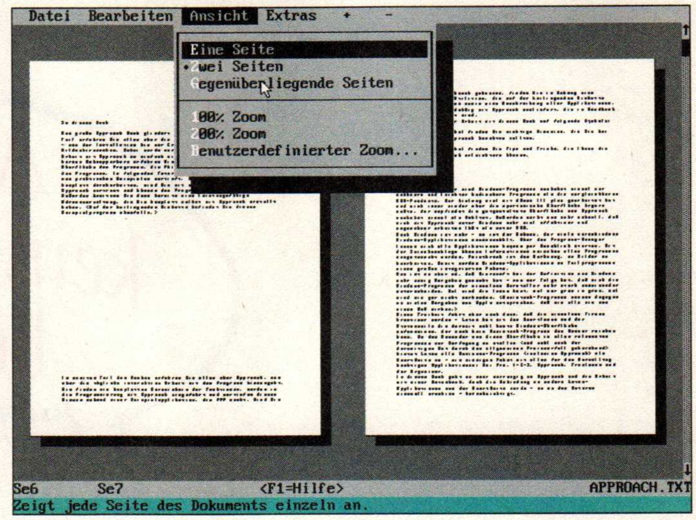


Bild 3. SAA-Menüs und Grafikmodus machen Word 6.0 zur guten Alternative zu Windows-Textern.

Word 6.0 für DOS

Zu den Glanzzeiten von DOS beherrschte Microsoft mit Word 5.0 für DOS den deutschen Texter-Markt. Eine komplette Ausstattung, die Fähigkeit, auch unter DOS im Grafikmodus weitgehend WYSIWYG (what you see is what you get) darzustellen und eine leistungsfähige Makrosprache machten Word für DOS zu einem empfehlenswerten Allrounder.

Version 6.0 bietet zwar kaum mehr Leistung als 5.0, wartet dafür aber mit einer ergonomischeren Bedieneroberfläche auf. (Wem die alte DOS-Oberfläche von Version 5.0 in Fleisch und Blut übergegangen ist, der sollte dabei bleiben.)

Die Oberfläche von Word 6.0 entspricht SAA-Standard: Pull-down-Menüs, eine Formatierungsleiste, aus der Druckvorlagen und Schriftarten ausgewählt werden können sowie eine fensterorientierte Oberfläche. Aus Kompatibilitätsgründen entsprechen viele Befehle der Windows-Version.

Leider erstreckt sich die Kompatibilität nicht auf das Dateiformat – hier verwenden DOS- und Windows-Version unterschiedliche Formate.

Word 6.0 ist mit allem ausgestattet, was Sie zum Bearbeiten von Dokumenten benötigen: deutsche und englische Rechtschreibprüfung, deutscher und englischer Thesaurus, Silbentrennung, Grafikverarbeitung und Gliederungsstufen. Zwar besitzt der Texter keine eigene Adreßverwaltung, aber das Mischformat ist so populär, daß es kaum eine Adressenverwaltung gibt, die keine Word-Mischdatei erzeugen kann.

Die aktuelle Version ist eine ausgereifte, sehr leistungsfähige Textverarbeitung. Sie kostet etwa 950 Mark.

Wo die Ansprüche an die Gestaltung – die unter Windows ungleich besser sind – nicht benötigt werden, ist Word 6.0 uneingeschränkt zu empfehlen (Bild 3).

STECKBRIEF
Word 6.0 für DOS

+ - Grafikmodus mit WYSIWYG-Qualität
- eigene Truetype-Fonts
- SAA-Oberfläche

− - Datenformat nicht zur Windows-Version kompatibel
- keine eigene Adreßverwaltung

Benutzerführung:
sehr gut; Maus, Pull-down-Menüs

DOS-Urteil:
sehr empfehlenswerte Allround-Textverarbeitung

WordPerfect 6.0 für DOS

Wie Word von Microsoft zählte WordPerfect zu den Glanzzeiten der DOS-Ära zu den großen Textverarbeitungen. Weltweit war es die Nummer 1, nur in Deutschland mußte sich WordPerfect immer mit dem zweiten Platz zufrieden geben. Dabei ist es die mit Abstand leistungsfähigste Textverarbeitung, die es je unter DOS gab.

WordPerfects Geheimnis ist das Steuerzeichenfenster. Denn anders als Word und viele andere Textverarbeitungen, die Formatierungsbefehle an das Ende eines Absatzes oder gar des Dokuments anhängen, fügt es alle Befehle direkt an der Stelle in das Dokument ein, an der sie im Text eingegeben wurden. Das gibt dem Anwender die absolute Kontrolle über das Dokument – setzt aber auch voraus, daß man sich intensiv mit dem Programm auseinandersetzt. Wie schon das Vorgängerprogramm WordPerfect 5.1 ist Version 6.0 sehr stabil und mit sehr umfangreichen Funktionen ausgestattet. Grafikverarbeitung, eine leistungsfähige Tabellenfunktion, rund 1000 integrierte Sonderzeichen und ein Editor für mathematische Formeln lassen leistungsmäßig keine Zusatzwünsche aufkommen.

Durch die SAA-Oberfläche ist WordPerfect 6.0 auch für Neueinsteiger leicht zu bedienen – Profis können auch auf die spartanische Oberfläche des alten WordPerfect 5.1 zurückschalten und sehen dann außer einem leeren Bildschirm nur noch einige Angaben in der Statuszeile.

Eine Stärke von WordPerfect war von jeher die Unterstützung einer Vielzahl von Druckern. So gibt es kaum ein populäres Drucker-Modell auf dem Markt, für das dieser Texter nicht einen entsprechenden Treiber anbieten würde.

WordPerfect 6.0 für DOS ist zwar mit etwa 1000 Mark nicht billig, glänzt dafür jedoch fast in jeder Hinsicht.



STECKBRIEF
WordPerfect 6.0 für DOS

+ - reichhaltige Ausstattung
- sehr großer Leistungsumfang
- äußerst stabil
- besonders leichte, intuitive Bedienung
- leistungsfähige Druckertreiber

− - keine eigene Adreßverwaltung
- SAA-Oberfläche etwas eigenwillig implementiert

Benutzerführung:
vorbildlich für DOS-Texter; Pull-down-Menüs

DOS-Urteil:
Wer sich nicht zu Windows durchringen will, ist mit WordPerfect 6.0 für DOS bestens beraten. Das Programm empfiehlt sich für alle Zwecke wärmstens.

„Der HP Vectra XU PC: der Traum eines power users."

PC Magazine Editor's Choice Award, Juli 1994.

PC MAGAZINE UK EDITORS CHOICE





Die englische Computerzeitschrift weiß, warum sie unseren HP Vectra XU PC so lobt: Intel-90-MHz-Pentium-Prozessor mit 256-KB-Cache. 32-Bit-PCI-Ethernet-Schnittstelle on board. 32-Bit-PCI-SCSI/Fast-IDE-Schnittstelle integriert. S3-864-Vision-Grafiklösung integriert. Oder optional Matrox-PCI-Grafikkarte. Aufrüstbar auf Pentium-Doppelprozessor-Architektur. Plug-and-Play-Funktionalität. Und das Ganze mit 3 Jahren Gewährleistung.

energy

Weitere Informationen gibt es unter Tel. **01 80/5 32 62 22**, auf unserem Fax-Server unter **0 21 02/90 70 72** oder per **Btx * HP #**.

CeBIT '95, 08. - 15.03.95, Halle 1, Stand 7 12/k1.

Das Intel Inside Logo und Pentium sind eingetragene Warenzeichen von Intel Corporation.

PCs von HP.
Worauf Sie sich verlassen können.



SAATCHI & SAATCHI FRANKFURT

Windows-Textverarbeitungen

Ami Pro 3.1 für Windows

Obwohl diese Textverarbeitung in bezug auf intuitive Benutzerführung und Funktionsvielfalt Maßstäbe setzte, die manchem DTP-Programm zur Ehre gereichen würden: Ami Pro stand und steht im Schatten der großen Konkurrenten Word und WordPerfect. Ein Grund dafür sind die selbsterklärenden, Lotus-spezifischen, aber für Neueinsteiger dennoch gewöhnungsbedürftigen SmartIcons. Dennoch hat es sich eine treue Fangemeinde erworben. Viele Details sind einzigartig – wie die Schnellrechen-Funktion. Während WinWord und WordPerfect in den letzten Jahren regelmäßig neue Versionen herausbrachten, die dem Anwender gravierende Änderungen bescherten, mußten sich Ami-Pro-Anwender nur mit einem Update im Herbst letzten Jahres auseinandersetzen. Und selbst hier waren die Neuerungen nur marginal.

So bietet Ami Pro grundsolide Programmierkost. Alle Grundfunktionen sind vorhanden und funktionieren bestens. Das rahmenorientierte Ami Pro kommt mit Hunderten von installierten Fonts genauso gut zurecht wie mit sehr großen Dokumenten, die umfangreiche Makrosprache erlaubt auch komplexe Anwendungen. Als Workgroup-Tool bietet Ami Pro einen Revisionsmodus, der die Bearbeitung eines Dokuments durch mehrere Anwender gleichzeitig erleichtert.

Was fehlt, sind einige Features, die in den letzten beiden Jahren für Furore im Textverarbeitungsbereich sorgten: automatischer Korrekturmodus oder Assistenten beispielsweise. Statt dessen hat Lotus mehr Wert auf die Integration von Ami Pro in die Notes-Umgebung sowie an die Anpassung an andere Lotus-Produkte gelegt. So lassen sich alle Lotus-Programme direkt aus Ami Pro heraus starten.

Eine Stärke des Texters, der 300 Mark kostet, war von jeher der Datenaustausch mit anderen Programmen. So wird praktisch jedes wichtige Datenformat unterstützt – allein für ASCII gibt es drei verschiedene Optionen.

Eine Schwäche ist auch in der neuesten Version die Dateiverwaltung. Während die Konkurrenten Word und WordPerfect über aufwendige Dateimanager verfügen, zeigt Ami Pro beim Speichern noch nicht einmal die Namen der bereits vorhandenen Dokumente an. Hier verläßt sich Lotus etwas zu sehr darauf, daß Ami-Pro-Anwender auf Notes vertrauen.

Installieren – eine unendliche Geschichte?

Wer ein DOS-Programm installieren muß, benötigt Geduld, Ausdauer und einige Fachkenntnis. Denn die Programme wollen wissen, welcher Drucker und welche Grafikkarte benötigt wird. Darüber hinaus hat jeder Hersteller noch 10 bis 20 weitere Abfragen parat, mit denen das Programm genauer konfiguriert werden kann.
Legt man unter Windows eine CD ins Laufwerk, merkt man, was sich hinsichtlich »Anwenderfreundlichkeit« getan hat. Wer also vermeiden will, daß es bereits bei der Installation zu ersten Problemen kommt, ist mit einer Windows-Applikation auf CD-ROM besser beraten als mit einem entsprechenden DOS-Programm auf Disketten.

STECKBRIEF Ami Pro 3.1

+ extrem stabil
  - integrierter Korrekturmodus
  - sehr guter Hintergrunddruck

− keine Auto-Korrektur
  - keine Assistenten
  - kein Dateimanager

Benutzerführung: hervorragend; Windows-gemäß

DOS-Urteil: Ami Pro ist noch immer eine der stabilsten und zuverlässigsten Textverarbeitungen auf dem Markt, die in Sachen DTP-Fähigkeiten den bekannten Konkurrenten enteilt. Schnellschreiber sind dank der Shortkeys bestens bedient. Viele Detaillösungen sind unerreicht gut. Ein erstklassiges Profi-Programm!

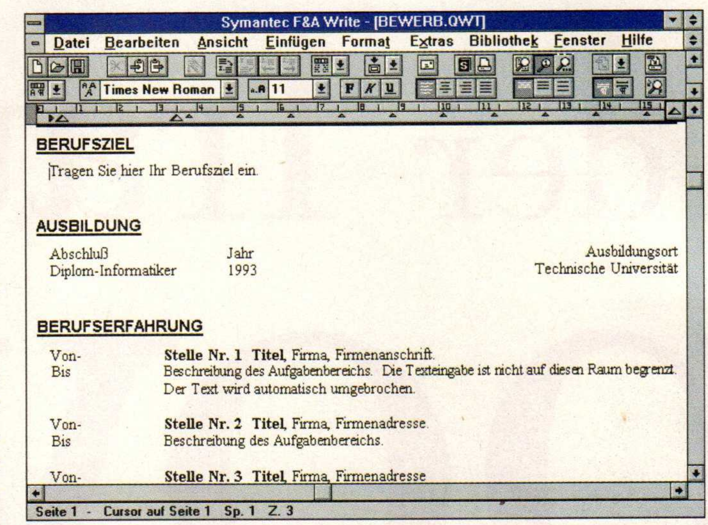


Bild 4. Dezent und komfortabel ist F&A Write.

F&A Write

Mit F&A Write möchte sich Utility-Spezialist Symantec ein Stück des Textverarbeitungskuchens abschneiden. So wurde das Programm konsequent auf die Rolle als Zweittextverarbeitung getrimmt. Der Speicherbedarf wurde minimiert (F&A Write begnügt sich zur Not mit 2 MByte), und das Programm ist kompatibel zu WinWord und WordPerfect. Dadurch lassen sich Texte, die im Büro auf dem Desktop erstellt wurden, unterwegs mit F&A Write auf dem Notebook bearbeiten.

Wer dies versucht, möge aber zuvor einen Test mit F&A Write versuchen. Im Einsatz auf einem Notebook mit nur 1 MByte RAM und Auslagerungsdatei war das Programm praktisch nur noch mit Auslagern beschäftigt. Dazu kommt eine verzögerte Darstellung der Buchstaben auf dem Bildschirm, die Vielschreiber verärgert.

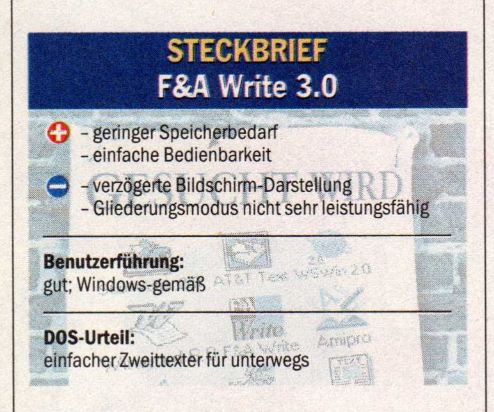
Ausstattungsmäßig dagegen muß sich F&A Write nichts vorwerfen lassen. Die Icons orientieren sich zwar an WinWord 2.x und erscheinen deshalb in dezentem Grau, was die Übersichtlichkeit etwas erschwert (Bild 4). Die Leisten selbst lassen sich frei konfigurieren. Silbentrennung, Rechtschreibprüfung und Thesaurus finden sich ebenso wie Textvorlagen und ein Seriendruck mit Dateien von F&A, dBase und Paradox. Selbst einen Gliederungsmodus enthält F&A Write, das leistungsmäßig zwar nicht an WinWord oder Ami Pro heranreicht, dafür aber nur knapp 100 Mark kostet.

Der Dateimanager bietet nur das Nötigste – eine echte Dokumentenverwaltung findet sich nicht. Dafür kann F&A Write das Dokumentenformat automatisch beim Einlesen erkennen – exportiert werden neben dem eigenen Datenformat auch WinWord, WordPerfect, RTF und ASCII. Interessant ist F&A Write für alle Anwender von F&A, die ihre Datenbankdaten und Textdokumente auch unter Windows weiterbearbeiten wollen. Auch für Rechner mit geringer Hardwareausstattung ist das Programm sehr gut geeignet. Wer keine



Sony hat´s...
Multiscan 20se-v
Diese Sony-Produkte bieten von allem einfach mehr:
Leistung - bis zum Anschlag
Qualität - geprüft und geprüft und geprüft
Komfort - bis zum „geht nicht mehr"
TARGA
SONY
yes NetWare Tested and Approved
SONY
SONY
...wir haben Sony!
Alle genannten Logos und Firmennamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

übermäßigen Ansprüche an die Textverarbeitungsfunktionen stellt, profitiert von der kurzen Einarbeitungszeit in F&A Write.



STECKBRIEF
F&A Write 3.0

+ - geringer Speicherbedarf
- einfache Bedienbarkeit

− - verzögerte Bildschirm-Darstellung
- Gliederungsmodus nicht sehr leistungsfähig

Benutzerführung:
gut; Windows-gemäß

DOS-Urteil:
einfacher Zweittexter für unterwegs

StarWriter 2.0 für Windows

StarWriter 2.0 für Windows von Star Division orientiert sich stark an WinWord 2.0. So stehen sich die beiden Programme in der Funktionalität kaum nach. Auch der StarWriter glänzt mit einer Fülle von Fähigkeiten. Formatvorlagen, Lexikon und Thesaurus, automatische Korrektur von Tippfehlern, Gliederungsmodus – kaum ein Feature, das man vermißt. Die Oberfläche des StarWriters 2.0 gibt sich vorwiegend in Grau – nur einzelne Farbtupfer durchbrechen die Einheitlichkeit.

Fortschrittlicher sind da schon die Assistenten, die beim StarWriter »Autopilot« heißen. Mit ihrer Hilfe können Sie Briefe, Faxe, Memos und Agenden erstellen. Überhaupt wurde der Bedienerfreundlichkeit sehr viel Wert beigemessen. So greift ein elektronisches Helferlein Ihnen mit guten Ratschlägen unter die Arme.

Wer viele Briefe schreibt, wird das integrierte Adreßbuch zu schätzen wissen. Von hier aus lassen sich Adressen in einzelne Schreiben übernehmen oder für Serienbriefe selektieren.

Obwohl die Buchstaben im StarWriter schnell am Bildschirm erscheinen, ist die Anzeige auf unseren langsameren Testrechnern unbefriedigend. Denn das Programm versuchte beim Einsatz von Proportionalschriften, diese ständig am Bildschirm auszugleichen. Auf einem Pentium ist dies nicht weiter störend, weil sich die Anzeige in Sekundenbruchteilen wieder beruhigt. Auf langsameren Rechnern stört diese Darstellung, wenn beim Schreiben auf den Bildschirm gesehen wird.

Ein Lob verdient der integrierte Dateimanager – er bietet eine Fülle von Funktionen für die Verwaltung großer Dokumentenmengen. Obwohl StarWriter, den

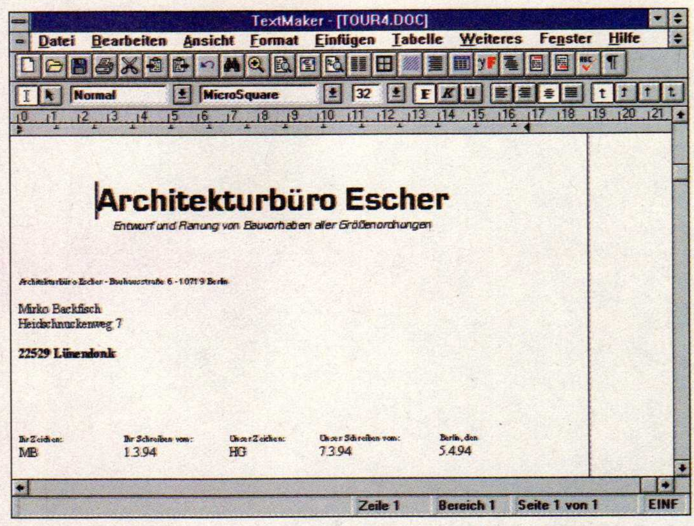
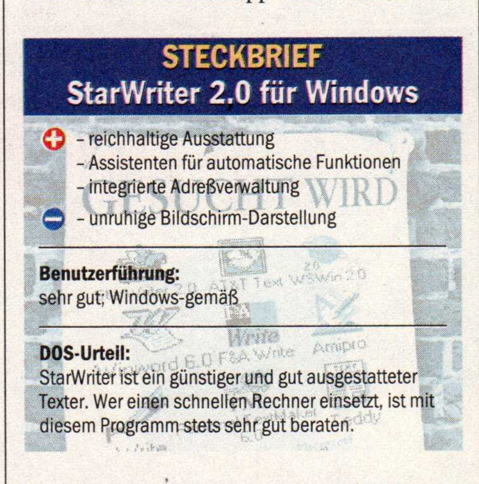


Bild 5. TextMaker besitzt eine attraktive Oberfläche mit frei definierbarer Buttonleiste.

Sie für 298 Mark erhalten, sein eigenes Format verwendet, können alle wichtigen Datenformate im- und exportiert werden.

Sieht man von den Problemen mit der Bildschirmdarstellung ab, kann StarWriter uneingeschränkt empfohlen werden. Besonders der günstige Preis läßt es für viele Anwender zum Schnäppchen werden.



STECKBRIEF
StarWriter 2.0 für Windows

+ - reichhaltige Ausstattung
- Assistenten für automatische Funktionen
- integrierte Adreßverwaltung

− - unruhige Bildschirm-Darstellung

Benutzerführung:
sehr gut; Windows-gemäß

DOS-Urteil:
StarWriter ist ein günstiger und gut ausgestatteter Texter. Wer einen schnellen Rechner einsetzt, ist mit diesem Programm stets sehr gut beraten.

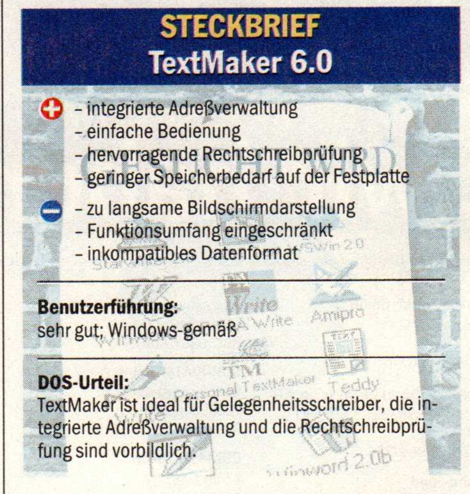
TextMaker 6.0

TextMaker ist eine Windows-Textverarbeitung, die primär für den Einsatz im privaten Bereich konzipiert wurde. Eine attraktive Oberfläche mit frei definierbarer Buttonleiste (Bild 5), geringen Anforderungen an Speicher- und Plattenplatz, dazu einer reichhaltigen Ausstattung mit vielen Funktionen und einer ganzen Reihe zusätzlicher Schriften, alles für 98 Mark – das Konzept hat etwas für sich.

Weil aber Ausstattung und ein günstiger Preis nicht genügen, um ein Programm als Alternative zum Marktführer attraktiv zu machen, wartet TextMaker mit einer pfiffigen integrierten Datenbank auf. Der Anwender muß bereits bei der Installation seine persönlichen Daten wie Adresse und Telefonnummer angeben, wobei TextMaker zwischen privater und geschäftlicher Adresse unterscheidet. Für beide Fälle hält das Programm anschließend eine Reihe attraktiver Vorlagen für Briefe und Faxe bereit, wobei die persönlichen Angaben automatisch eingesetzt werden. Zusätzlich verwaltet das Programm die Adressen der Adressaten – ein Brief oder ein Fax an eine bereits gespeicherte Adresse wird damit zur Affäre von wenigen Sekunden.

Wo viel Licht ist, ist auch Schatten. So vermag die Bildschirmanzeige nicht zu überzeugen – die Buchstaben erscheinen erst mit einer Verzögerung von rund einer halben Sekunde am Bildschirm. Leider sucht man einige häufig benutzte Funktionen vergeblich: So ist der Gliederungsmodus nur rudimentär, Makrosprache und Dateimanager fehlen. Dafür gibt es neben der Diskettenversion auch eine Version auf CD-ROM, die neben dem deutschen noch ein schweizerisches Wörterbuch enthält.

TextMaker verwendet ein eigenes Datenformat, ist aber imstande, ASCII und RTF-Dateien zu verarbeiten. Das ist zwar etwas wenig, aber für den Notfall reicht es.



STECKBRIEF
TextMaker 6.0

+ - integrierte Adreßverwaltung
- einfache Bedienung
- hervorragende Rechtschreibprüfung
- geringer Speicherbedarf auf der Festplatte

− - zu langsame Bildschirmdarstellung
- Funktionsumfang eingeschränkt
- inkompatibles Datenformat

Benutzerführung:
sehr gut; Windows-gemäß

DOS-Urteil:
TextMaker ist ideal für Gelegenheitsschreiber, die integrierte Adreßverwaltung und die Rechtschreibprüfung sind vorbildlich.

Die Rechtschreibprüfung schlägt etwa die von WinWord um Längen, besonders überzeugt dabei die Silbentrennung.

TextMaker eignet sich besonders gut für Anwender, die nur ab und an zur Textverarbeitung greifen, um einen Brief oder ei-

nen kurzen Text zu schreiben. Wer dagegen ständig mit der Textverarbeitung arbeitet, sollte lieber zu einem größeren Programm greifen – schon allein wegen der Bildschirm-Darstellung.

Windows Write

Im Kreis der leistungsfähigen Konkurrenten scheint das kostenlos mit Windows mitgelieferte Write chancenlos, denn mehr als die Grundfunktionen hat es nicht zu bieten. Selbst Icons oder eine Formatierleiste sucht man in dieser Miniatur-Textverarbeitung vergebens.

Diese Kriterien gelten jedoch nur dann, wenn man sich in seiner gewohnten Windows-Umgebung mit schnellem 486er-Prozessor, großem Monitor und einer Maus befindet. In einem Hotelzimmer mit 386SX, 20 MByte Festplatte, 1 MByte RAM, altem Schwarzweiß-Display und ohne Maus sieht die Sache ganz anders aus: In dieser Umgebung fühlt sich keine der großen Textverarbeitungen wohl.

Write bucht den ersten großen Pluspunkt, weil es einfach da ist. Es wird bei jeder Windows-Installation automatisch mit auf die Festplatte kopiert und weil es so klein ist – es belegt auf der Platte nur 248 KByte – wird es auch nur selten nach der Installation gelöscht.

Wer sich also an einen fremden Rechner setzt oder setzen muß, der kommt ohne weiteres – auch ohne Maus – in jeder Windows-Installation zu einer Textverarbeitung.

Den zweiten Pluspunkt sammelt Write, weil es praktisch ausschließlich im Speicher arbeitet. Das spart unterwegs eine Menge Strom. Selbst beim Ausschneiden und Kopieren finden keine Zugriffe auf die Festplatte statt.

Den dritten Pluspunkt verbucht Write für seine Bildschirmanzeige. Während die meisten anderen »kleinen« Textverarbeitungen mit einer verzögerten Bildschirmanzeige aufwarten, erscheinen bei Write die Buchstaben schnell und stehen sauber.

STECKBRIEF
Windows Write

+ – extrem geringer Speicherbedarf (1 MByte)
  – sehr gute Bildschirm-Darstellung

− – kein Autospeichern
  – nur Grundfunktionen

Benutzerführung:
gut; Windows-gemäß

DOS-Urteil:
Write ist unschlagbar als Rettungsanker für einen Anwender auf einem fremden Windows-PC oder als Minitextverarbeitung für Besitzer eines alten, nicht mehr aufrüstbaren Notebooks.

Word 6.0(a/c) für Windows

Während Word früher nur in Deutschland die Marktführung hatte, hat sich WinWord 6.0 nach Microsoft-Angaben – Novell bestreitet das – zum weltweiten Marktführer gemausert. Das Programm enthält Standardfeatures wie Lexikon und Thesaurus, automatische Fehlerkorrektur, individuell konfigurierbare Tastenleisten, umfangreiche Undo- und Redo-Funktionen.

Populär wurde WinWord aber durch die Erweiterungen. So etwa die Assistenten, die nicht nur die Standardaufgaben wie den Seriendruck sehr vereinfachen, sondern die auch mit wenigen Mausklicks attraktive Memos, Glückwunschkarten oder Broschüren erstellen (Bild 6).

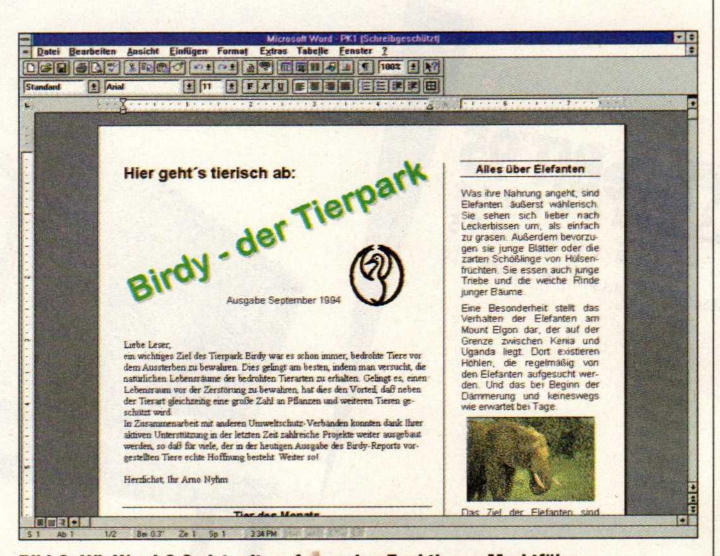


Bild 6. WinWord 6.0x ist mit umfassenden Funktionen Marktführer.

Abstürze sollte man schon verkraften können. Sie kommen speziell bei größeren Dokumenten vor – wobei für Word schon 100 KByte als großes Dokument gelten. WinWord 6.0 »glänzt« durch auffallend viele Bugs (siehe Rubrik »Bug-Busters«), die Zwischenreleases 6.0a beziehungsweise 6.0c sind dringend anzuraten.

Word erkennt die meisten Fremdformate automatisch beim Einlesen, wenngleich nicht immer in der aktuellen Version. Allerdings kann es beim Konvertieren Probleme geben – wenn etwa nach jedem Buchstaben ein Zeilenvorschub eingefügt wird. In der Praxis dürfte sich dieses Manko nicht sonderlich bemerkbar machen, da Word inzwischen als Standard gilt und die meisten Dokumente ohnehin im Word-Format oder als ASCII-Text (»DOS-Text«) ausgetauscht werden.

Für die Dateiverwaltung besitzt Word einen recht komfortablen Dateimanager.

Word 6.0 ist für die meisten Standardaufgaben sehr gut geeignet. Wer jedoch häufig größere Dokumente bearbeiten muß, sollte sich nach dem deutlich stabileren Word für NT umsehen oder nach einer

Textverarbeitung auf dem Notebook

Die Idee ist verführerisch: Auf dem gut ausgebauten Desktop-Rechner setzt man die leistungsfähige, aber speicherhungrige Profi-Textverarbeitung ein, auf dem Notebook die kleine, aber bescheidene Zweittextverarbeitung. Grundsätzlich ist diese Überlegung auch korrekt – denn viele Funktionen, die auf dem Desktop benötigt werden, sind auf dem Notebook schlicht überflüssig. So würde wohl kaum jemand auf die Idee kommen, ein Notebook für das Verschicken von tausend Serienbriefen einzusetzen. Und weil die meisten »kleinen« Textverarbeitungen die Formate der großen lesen und auch schreiben können, ist der reine Datenaustausch meist auch kein Problem.
Dennoch bringt die Arbeit mit zwei Programmen in der Praxis eine ganze Reihe von Schwierigkeiten mit sich. So funktioniert der Datenaustausch nicht immer so, wie man es sich wünscht – oft sind Korrekturen nach der Übernahme nötig. Doch selbst, wenn der Austausch funktioniert, besteht noch immer das Risiko, daß eines der beiden Programme nach dem nächsten Update das Format des anderen nicht mehr lesen kann. (Wenn es bei Microsoft Word eine gewisse Sicherheit gibt, dann die, daß jede neue Version auch ein neues Datenformat hat, das zum Rest der PC-Welt inkompatibel ist.)
Der zweite, noch gravierendere Punkt ist die unterschiedliche Bedienung. Jeder Anwender schreibt im Lauf der Zeit einige Makros, die ihm die Arbeit erleichtern. Diese Makros doppelt zu erstellen, ist mit sehr viel Aufwand verbunden und oft unmöglich. Deshalb empfiehlt es sich, auf Notebook und Desktop die gleichen Programme einzusetzen und nur dann, wenn es aus technischen Gründen nicht geht – etwa bei zu wenig Speicher oder fehlendem Plattenplatz – die Lösung des Zweitprogramms zu wählen. Dieses sollte dann aber auf alle Fälle 100prozentig datenkompatibel zum Desktop-Programm sein.

anderen Lösung. Ein Umsatteln von 2.0b auf 6.0x ist nicht zwingend: WinWord 2.0b ist nicht nur stabiler als sein Nachfolger. Auch in puncto Funktionalität steht Version 2.0b Nachfolger 6.0 kaum nach. Das Datenformat von WinWord 2.0b ist heute noch Standard.

Version 6.0 hat dafür das attraktivere Outfit, besitzt mehr Assistenten und beherrscht den Hintergrunddruck. WinWord kostet etwa 800 Mark.

WordPerfect 6.1 für Windows

Mit WordPerfect für DOS 5.1 war WordPerfect weltweit Marktführer. Unter Windows ließ sich dieser Erfolg nicht wiederholen – zu lange hielt das Programm an DOS-Tugenden fest, die unter Windows nicht mehr gefragt waren.

Dabei hätte WordPerfect, das etwa 600 Mark kostet, sowohl als eigenständige Textverarbeitung wie auch als Teil des integrierten Pakets PerfectOffice 3.0 das Zeug zu einem neuen Standard. Denn bei der Ausstattung ist WordPerfect 6.1 für Windows noch immer führend. Ob es sich um frei definierbare Iconleisten, Autokorrektur oder Vorlagen handelt – es gibt nichts, was fehlt.

Eine Spezialität von WordPerfect sind die Grammatikfunktionen. So erkennt der Texter nicht nur falsche Begriffe, sondern auch falschen Satzbau. Und die vorbildliche Suchen-und-Ersetzen-Funktion erkennt auch Wortstämme.

WordPerfect verfolgte einst die Philosophie, möglichst jede Plattform zu unterstützen. Obwohl die Unterstützung für OS/2 noch zu WordPerfect-Zeiten eingestellt wurde und Novell unrentable Entwicklungen drastisch zurückfährt, ist WordPerfect noch immer auf mehr Hardwareplattformen verfügbar als jede andere Textverarbeitung. Das Datenformat wurde deshalb für den plattformübergreifenden Datenaustausch entwickelt. Darüber hinaus unterstützt das Programm aber auch alle anderen populären Datenformate.

WordPerfect setzte sich schon sehr früh mit der Dokumentenverwaltung auseinander. So verfügt es über ein komplettes Retrieval-Modul, das gespeicherte Dokumente auf Wunsch indiziert und so einen Zugriff auf jeden gespeicherten Text innerhalb von wenigen Sekunden ermöglichen (Bild 7).

Im Vergleich zum direkten Konkurrenten WinWord 6.0 sieht WordPerfect etwas

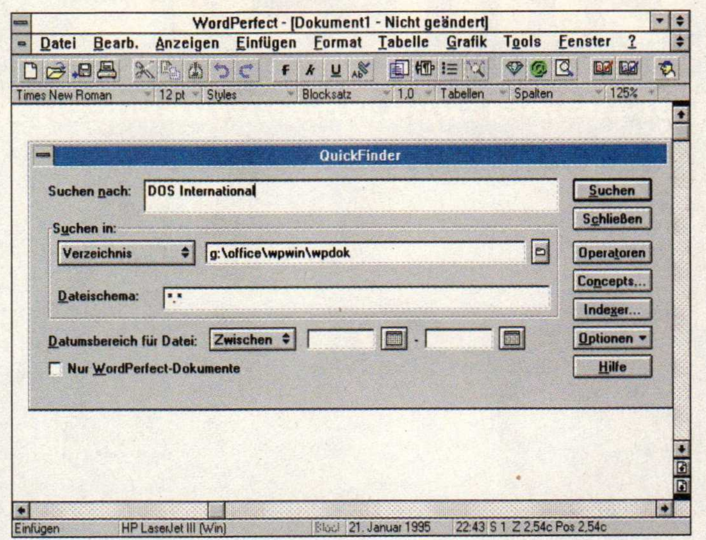


Bild 7. Der QuickFinder von WordPerfect für Windows bietet die volle Funktionalität eines Retrievalprogramms.

altbacken aus, woran vor allem die schlecht gestalteten Icons schuld sind. Leistungsmäßig aber gehört der Texter jetzt auch unter Windows zur absoluten Spitze.

STECKBRIEF
WordPerfect 6.1 für Windows

(+)
- umfangreiche Ausstattung
- integriertes Dokumentenretrieval
- intelligente Grammatikfunktionen

(–)
- eigenwillige Oberfläche
- Speicherplatz-intensiv

Benutzerführung:
hervorragend; Windows-gemäß

DOS-Urteil:
Umfangreiches Spitzenprogramm für Profis und Heimwerker, das besonders durch die Grammatikfunktionen einzigartig ist. Ungeeignet für »schwachbytige« Rechner.

WordStar für Windows

Einst war es der Traum jedes PC-Besitzers, heute wird es verramscht: WordStar markiert wie kein anderes Produkt der PC-Branche den Abstieg eines Klassikers. Dabei kann sich die jüngste Version, WordStar für Windows 2.0, durchaus sehen lassen.

Eine frei definierbare Symbolleiste (leider mit sehr kleinen Symbolen), automatische Silbentrennung und eine Fülle vordefinierter Schablonen erfüllen alle Basiswünsche.

WordStar selbst sieht sich als Übergang zum DTP-Programm – und bietet deshalb nicht nur Schablonen für Standardbriefe, sondern auch für umfangreiche grafische Gestaltungen an. Auch der Umgang mit Rahmen und grafischen Elementen ist recht gut entwickelt.

Die Bildschirmanzeige erfolgt etwas verzögert, so daß Vielschreiber, die beim Schreiben auf den Bildschirm sehen, etwas irritiert sein dürften.

Die Störung ist aber nicht so gravierend wie bei TextMaker, doch für den professionellen Vielschreiber kann das Programm wegen dieser Schwäche nicht empfohlen werden.

Auch die Rechtschreibprüfung ist eigenwillig. Begriffe, die nicht im Wörterbuch stehen, aber als falsch erkannt werden. müssen Sie noch einmal komplett eingeben.

Macht man dies nicht und verbessert direkt im Text, prüft das Programm anschließend wieder ab Anfang Text.

Obwohl WordStar traditionsgemäß sein eigenes, inzwischen nur noch zu sich selbst kompatibles Dateiformat verwendet, ist es für Dokumente in anderen Formaten offen. Über viele Filter lassen sich alle gängigen Textformate im- und auch exportieren.

Eine Dokumentenverwaltung sucht man vergebens – WordStar beschränkt sich auf das Laden und Speichern von Dokumenten. Leider ist dabei weder eine Kommentarzeile noch eine Dokumentenvorschau vorgesehen – bei umfangreichen Dokumentenbeständen ist also geduldiges Suchen angesagt.

WordStar für Windows ist zwar gut ausgestattet, aber für den professionellen Einsatz nicht mehr geeignet.



OS/2-Textverarbeitungen

Ami Pro 3.0b für OS/2

Lotus Ami Pro ist derzeit neben Star-Writer die einzige Textverarbeitung von Rang, die in einer OS/2-Version angeboten wird. Microsoft boykottiert OS/2 und WordPerfect hat sich vor einem Jahr aus diesem Markt zurückgezogen – bietet aber ein Umstellungs-Kit an, das aus WordPerfect 6.1 für Windows eine native OS/2-Anwendung macht. Ami Pro für OS/2 wurde dagegen von Anfang an als echte OS/2-Applikation entwickelt. Die aktuelle Version entspricht der Windows-Version 3.0 – was bedeutet, daß die meisten neu in Version 3.1 enthaltenen Gimmicks fehlen, die das Programm in die Smartsuite oder in Notes einbinden. Wer mit Notes oder der Smartsuite arbeitet, wird das Fehlen der Neuerungen nicht bemerken.

Die OS/2-Version von Ami Pro bietet die gleiche Funktionalität wie die Windows-Version – frei definierbare Tastenleisten, mehrsprachige Wörterbücher, eine integrierte Grammatikprüfung (leider nur für englische Dokumente), Zeichenfähigkeiten und vieles mehr.

Unterschiede zur Windows-Version fallen nur auf, wo OS/2-typische Dinge zum Tragen kommen (Bild 8). So bieten Dialogboxen zwar die gleiche Funktionalität wie unter Windows – sehen aber völlig anders aus. Auch die Fenster zeigen sich in echtem OS/2-Outfit.

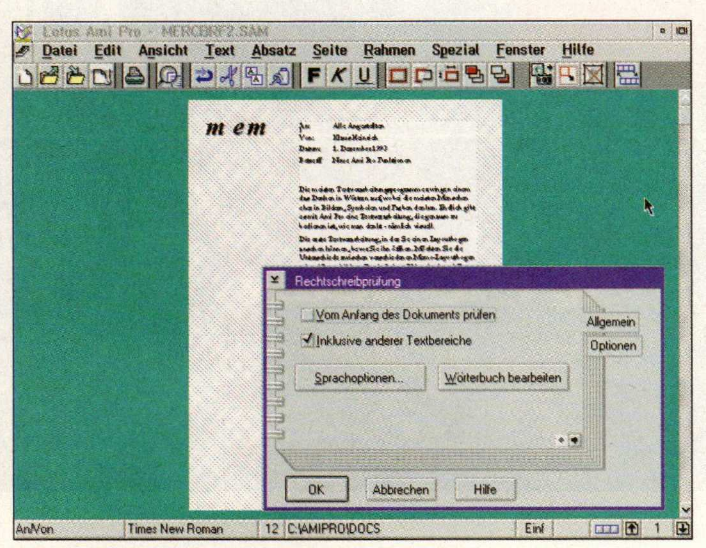


Bild 8. Ami Pro für OS/2 ist sehr gut in OS/2 integriert.

Daß sich Lotus mit der OS/2-Version von Ami Pro nicht auf optische Dinge beschränkt, beweisen eine Reihe von Erweiterungen. So unterstützt Ami Pro zwar auch unter OS/2 seine eigene Makrosprache, die über sehr viele Befehle verfügt. Es verarbeitet aber auch REXX, die Makrosprache von OS/2. Im Gegensatz zur Windows-Version weist Ami Pro für OS/2 auch ein umfangreiches Lernprogramm auf, das alle wichtigen Vorgänge gut erklärt.

Im Datenformat ist Ami Pro für OS/2 voll kompatibel zur Windows-Version – Daten, Layoutbögen und Makros können Sie plattformübergreifend nutzen. Im Gegensatz zur Windows-Version zeigt Ami Pro für OS/2 im Dateimanager auch beim Speichern schon die vorhandenen Dateien an. Die OS/2-Version ist kein Grund, von Windows auf OS/2 umzusteigen – sie ist eher ein in vielen Details geglättetes Pendant. Wer aber ohnehin OS/2 einsetzt und mit Ami Pro arbeiten möchte, der sollte die OS/2-Version verwenden.



STECKBRIEF
Ami Pro 3.0b

(+)
- sehr gute Integration in OS/2
- Unterstützung von REXX
- sehr stabil
- großer Funktionsumfang

(–)
- keine Assistenten
- Grammatik-Prüfung nur in Englisch

Benutzerführung:
hervorragend über OS/2 Presentation Manager

DOS-Urteil:
Ami Pro 3.0b ist eine sehr empfehlenswerte OS/2-Textverarbeitung für Profis.

StarWriter 2.0 für OS/2

Star Division ist der einzige hierzulande bekannte Hersteller, der heute noch eine Textverarbeitung für alle drei wichtigen PC-Plattformen anbietet: für DOS, für Windows und für OS/2. Die Ausstattung der OS/2-Version entspricht der Windows-Version. Was leider auch für die leidige Bildschirmanzeige gilt – auch unter OS/2 tanzen die Buchstaben bei der Texteingabe bei langsameren Test-PCs. Zum Glück hält sich hier die Unruhe in Grenzen, so daß auch Vielschreiber mit dem Programm glücklich werden.

Das ist die einzige Schwäche, die sich StarWriter für OS/2 leistet – die restlichen Funktionen können sich sehen lassen. Mehrsprachige Rechtschreibprüfung, Thesaurus und Silbentrennung, dazu Formatvorlagen, Tabellenfunktionen, ein Formeleditor, Grafikverarbeitung, Autokorrektur und Assistenten – es gibt praktisch nichts im Sektor Textverarbeitung, was nicht in StarWriter 2.0 für OS/2 enthalten wäre.

Auch die Einbindung in OS/2 ist gelungen. So taucht auf einen Klick der rechten Maustaste ein objektorientiertes Menü auf. Hier können Sie alle wichtigen Optionen für das Objekt einstellen – bei der Bearbeitung von Text wären dies etwa die Schriftoptionen, bei einer Grafik die Anzeigeoptionen. Damit lassen sich auch Dokumente mit verschiedenen Datentypen sehr einfach bearbeiten.

Auch die OS/2-Version von StarWriter verwendet ein eigenes Datenformat, das zur Windows-Version kompatibel ist. (Dokumente mit der DOS-Version müssen über das ASCII-Format ausgetauscht werden.)

Darüber hinaus beherrscht StarWriter alle wichtigen Textverarbeitungsformate wie WinWord, WordPerfect und Ami Pro. Wie auch die Windows-Version verfügt auch StarWriter für OS/2 über einen komfortablen Dateimanager.

Würde StarDivision die Probleme mit den tanzenden Buchstaben endlich in den Griff bekommen, hätte das Programm die Chance zu einem Standard unter OS/2, denn bei der Leistung macht ihm so schnell keine andere Textverarbeitung etwas vor.



STECKBRIEF
StarWriter 2.0 für OS/2

(+)
- reichhaltige Ausstattung
- gute Integration in OS/2
- kompatibel zur Windows-Version

(–)
- unruhige Bildschirmdarstellung
- inkompatibles Dateiformat zur DOS-Version

Benutzerführung:
sehr gut; OS/2 Presentation Manager

DOS-Urteil:
StarWriter ist für alle Texterzwecke komfortabel und gut – bis auf den »Buchstaben-Tanz« bei langsameren Rechnern.

IBM Works (Textverarbeitungsmodul)

Das Textmodul von OS/2 Works (Bild 9) ist zwar kein vollwertiger Ersatz für eine professionelle Textverarbeitung – für kleinere Aufgaben eignet es sich allemal. So verfügt das Programm über eine Symbolleiste (die aber nicht frei konfiguriert werden kann), Rechtschreibung und Silbentrennung. Sogar ein Thesaurus, eine Tabellenfunktion und einfache Zeichenwerkzeuge finden sich.

Durch die Einbindung in ein komplettes integriertes Paket stehen auch alle anderen Basiswerkzeuge zur Verfügung – Tabellenkalkulation, Datenbank, Terminplaner und ein Adreßbuch.

Weil OS/2 das Bonus-Pack auf CD-ROM ausliefert, sind Anwender nicht auf Deutsch angewiesen. Insgesamt befinden sich 15 verschiedene Versionen von Works auf der CD – wer will, kann auch auf französisch oder italienisch mit Works arbeiten.

Leider lassen sich die unterschiedlichen Rechtschreibprüfun-

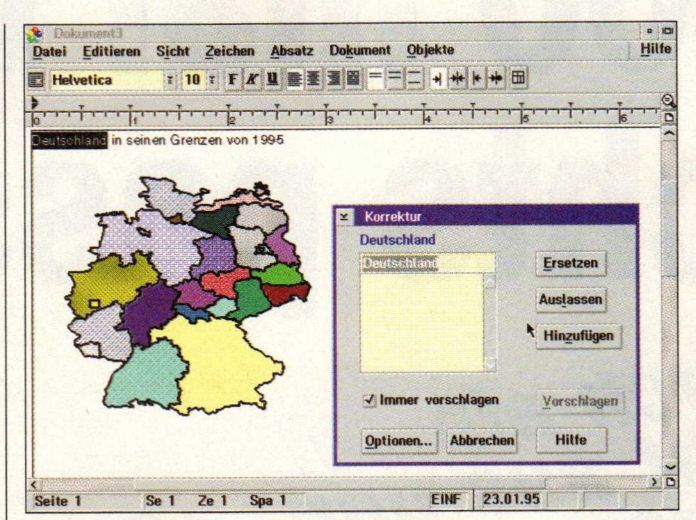


Bild 9. IBM Works genügt Standardansprüchen.

DOS CHECKLISTE: TEXTVERARBEITUNGEN

Name:	Komforttext für DOS	StarWriter 7.0 für DOS	Word 6.0x für DOS	WordPerfect 6.0 für DOS	Ami Pro 3.1 für Windows	F&A Write	StarWriter 2.0 für Windows
Funktion:	DOS-Textverarbeitung	DOS-Textverarbeitung	DOS-Textverarbeitung	DOS-Textverarbeitung	Windows-Textverarbeitung	Windows-Textverarbeitung	Windows-Textverarbeitung
Preis:	zirka 1500 Mark	298 Mark	zirka 950 Mark	zirka 1000 Mark	knapp 300 Mark	zirka 100 Mark	298 Mark
Info:	Redtenbacher, 71272 Renningen	StarDivision, 20097 Hamburg	Microsoft, 85716 Unterschleißheim	Novell, 40549 Düsseldorf	Lotus, 81379 München	Symantec, 40237 Düsseldorf	StarDivision, 20097 Hamburg
Voraussetzungen:	DOS 3.x, 640 KByte RAM, 2,5 MByte auf der Festplatte	DOS ab 2.11, 640 KByte RAM, 12,3 MByte Festplattenspeicher	DOS ab 2.11, 640 KByte RAM, 12,3 MByte Festplattenspeicher	DOS ab 3.1, 3,1 MByte RAM, 15,9 MByte Festplattenspeicher	Windows 3.1, 4 MByte RAM, 16,2 MByte auf der Festplatte	Windows 3.x, 2 MByteRAM, 3,6 MByte auf der Festplatte	Windows 3.x, 4 MByte RAM, 18,2 MByte Festplattenspeicher
▶ Funktionsübersicht:							
Rechtschreibprüfung:	●	●	●	●	●	●	●
– deutsch:	●	●	●	●	●	●	●
– Fremdsprachen:	○	○	●	●	●	○	●
Silbentrennung:	●	●	●	●	●	●	●
Thesaurus:	○	●	●	●	●	●	●
Gliederungsmodus:	○	●	●	●	●	●	●
Formatvorlagen:	○	●	●	●	●	●	●
Dokumentenmanager:	●	●	●	●	●	○	●
Automatische Sicherung:	●	●	●	●	●	●	●
Grafikunterstützung:	●	●	●	●	●	●	●
Zeichenfunktion:	○	○	○	●	●	○	○
Tabellen:	●	●	●	●	●	●	●
Formeln:	○	●	○	●	●	○	●
Makrosprache:	●	●	●	●	●	○	●
Assistenten:	○	○	○	○	○	○	●
Tutoren:	●	○	○	●	●	○	○
Hintergrunddruck:	○	●	●	●	●	○	●
Seitenvorschau:	●	●	●	●	●	●	●
Undo-Funktion:	○	●	●	●	●	●	●
Redo-Funktion:	○	○	●	●	●	●	●
Spaltensatz:	●	●	●	●	●	○	●

DOS, Windows oder OS/2?

DOS ist tot - es lebe Windows! So einfach läßt sich die Frage nach dem richtigen Betriebssystem nicht beantworten. Vorab sollten zwei Punkte geklärt sein:
- Was soll mit dem Programm gemacht werden?
- Welche Hardware steht zur Verfügung?

Die Texterfassung geht schneller mit DOS- als mit den meisten Windows-Programmen, Automatisierung läßt sich mit DOS-Textern meist viel leichter realisieren.
DOS-Programme haben auch dann die Nase vorn, wenn die Hardware nicht sehr leistungsfähig ist. Wenn ein vernünftiger Rechner (486er mit mindestens 8 MByte RAM und ein guter Monitor ab 15 Zoll) zur Verfügung steht oder wenn Texte nicht nur erfaßt, sondern auch gestaltet werden sollen, sind grafische Oberflächen klar im Vorteil. Sie bieten nicht nur eine weitgehende WYSIWYG-Darstellung, sondern auch deutlich mehr Textbearbeitungshilfen als DOS-Programme.

gen nicht so ohne weiteres gleichzeitig einsetzen – dazu müssen Sie erst die verschiedenen Versionen installieren und die benötigten Dateien zusammenkopieren.

Ein Plus der OS/2-Works-Textverarbeitung ist die gekonnte Einbindung in die OS/2-Welt – so zum Beispiel der einfache Versand von Dokumenten als Fax.

Eine eigene Dokumentenverwaltung gibt es nicht – Works vertraut auf OS/2. IBM Works unterstützt alle wichtigen Fremdformate. (Robert Bäurle/pk)

STECKBRIEF
IBM Works (Textverarbeitungsmodul)

+
- einfache Bedienung
- Version in 15 Sprachen verfügbar
- gute OS/2-Einbindung

−
- nur Basisfunktionen
- keine Gliederungsfunktion
- keine eigene Dokumentenverwaltung

Benutzerführung:
sehr gut; OS/2 Presentation Manager

DOS-Urteil:
Wer OS/2-Anwender ist und keine allzu großen Ansprüche an seine Textverarbeitung stellt, kann seine Korrespondenz zufriedenstellend mit Works erledigen.

TextMaker 6.0	Windows Write	WinWord 6.0x	WordPerfect 6.1 für Windows	WordStar für Windows 2.0	Ami Pro 3.0b für OS/2	StarWriter 2.0 für OS/2	IBM Works
Windows-Textverarbeitung	Einfachst-Textverarbeitung unter Windows	Windows-Textverarbeitung	Windows-Textverarbeitung	Windows-Textverarbeitung	OS/2-Textverarbeitung	OS/2-Textverarbeitung	OS/2-Textverarbeitung
99 Mark	gratis in Windows	zirka 800 Mark	zirka 600 Mark	169 Mark	knapp 300 Mark	298 Mark	in OS/2 Warp enthalten
SoftMaker, 90427 Nürnberg	Microsoft, 85716 Unterschleißheim	Microsoft, 85716 Unterschleißheim	Novell, 40549 Düsseldorf	Softkey, 81477 München	Lotus, 81379 München	StarDivision, 20097 Hamburg	IBM, 70569 Stuttgart
Windows 3.x, 4 MByte RAM, 3,3 MByte Festplatten-Kapazität	Windows 3.x, 1 MByte RAM, 0,3 MByte auf der Festplatte	Windows 3.1, 4 MByte RAM (16 MByte empfehlenswert), 15 MByte auf der Platte	Windows 3.x, 6 MByte RAM, 30,6 MByte auf der Festplatte	Windows 3.x, 4 MByte RAM, 15,2 MByte auf der Platte	OS/2 ab 2.x, 8 MByte RAM, 11,2 MByte auf der Festplatte	OS/2 2.1 oder 3.0, 8 MByte RAM, 16 MByte Festplattenspeicher	OS/2 Warp, mindestens 8 MByte RAM, 11,9 MByte Festplattenspeicher
●	○	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	○	●	●	○
●	○	●	●	●	●	●	●
○	○	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	●	●	●	○
●	○	●	●	●	●	●	○
○	○	●	●	○	●	●	○
●	○	●	●	●	●	●	○
●	●	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	●	○	○	●
●	○	●	●	●	●	●	●
○	○	●	●	○	●	●	○
○	○	●	●	●	●	●	○
○	○	●	●	○	○	●	○
○	○	●	●	○	●	○	○
○	○	●	●	○	●	●	●
●	○	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	●	●	●	○
●	○	●	●	●	●	●	○

FRANK&WALTER
Welt der EDV

BEMI COMPUTER PARTNER

EDV & SERVICE

Leasing
Für gewerblich und privat: Superkonditionen und ausgewählte Finanzierungsmodelle. Je nach Objektwert Laufzeiten von 36 - 48 Monaten.

Ersatzgeräte
Garantieerweiterung zum Spartarif. Bei Geräteausfall erhalten Sie automatisch ein Austauschgerät.


Kundendienst
Mit BEMI ganz auf Nr. Sicher. Preiswert und bequem. Vor-Ort-Service für Systemwartung und -reparatur.


Vermietung
EDV-Bedarf auf Abruf. Computer & Peripherie ganz nach Bedarf.

Versicherung
Bei kapitalintensiven EDV-Anlagen und bei extrem sensiblen Computersystemen sollten Sie Vorsorge treffen. Rund-um-Schutz für Ihre EDV erhalten Sie bei BEMI.

Finanzierung
Alternative Zahlungsmöglichkeiten, wie Sie es wünschen. Heute kaufen, später zahlen. Bequeme Teilzahlung bis 72 Monate.

Bemi Computer Partner sind ein Leistungsverbund von qualitäts- und serviceorientierten Fachhändlern. Die dargestellten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen, alle Angebote solange Vorrat reicht, Modellabweichungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. **Händleranfragen** zum Bemi Computer Partner-Konzept sowie zur Distribution von Yakumo Personal Computern bitte mit Gewerbenachweis einsenden an: FRANK & WALTER Computer GmbH, Hansestraße 47, 38112 Braunschweig

Yakumo SoundCard
Yamaha Chip OPL-3, 16 - bit Stereo. Wavetable nachrüstbar, eingebautes CD-ROM Interface, umfangreiche Software



119,-

Creative Labs Soundblaster AWE 32
16 bit Stereo, 5 kHz - 44,1 kHz, 32 Stimmen

599,-

Terratec Sound System Maestro 32
Wavetable: 32 MBit (4 MB) ROM, 20-stimmiger GM/GS Wavetable und Multi-Effekt-Prozessor, 393 Sounds, 10 Drumkits.

599,-

Mustek Paragon 600
Color-Flachbettscanner
Auflösung: 300 x 600 dpi, interpoliert 1200 x 1200 dpi, Farbtiefe: 16,78 Mio. Farben (24 bit), 256 Graustufen (8 bit), TWAIN-kompatibel, Interface: 8 bit SCSI für PC und MAC. Alle Bedienungsanleitungen in Deutsch inkl. IPhotoplus 1.1, Wordlink 1.1, OCR

1200 dpi

749,-

YAKUMO PS 1564 / 15"
mit Digital Control und Power Management!
1280 x 1024 non interlaced, **Lochmaske:** 0,28 mm, **Frequenz:** 30-64 kHz horizontal, 50-100 Hz vertikal, **Prüfzeichen:** MPR II, TÜV/GS, BZT, TÜV Ergonomie



599,-

Nec 24-Nadeldrucker
Modell P2Q. Superstark und superleise.



319,-

Teac Quad-Speed CD-ROM 55 AK-00
Kit bestehend aus CD-ROM-Laufwerk, ISA-Karte, Device-Treiber, Audio-Kabel und Manual

569,-

Yakumo Ergo-Maus
Die gesamte Handfläche ruht auf der ergonomisch geformten Maus, so daß die Hand eine vollkommen natürliche, unverkrampfte Stellung einnimmt.

39,-

Canon BJC-4000
2 Drucker in einem Gerät!
Mit Bi-Druckkopf-System und austauschbaren Tintentanks. Der Farbdruckkopf liefert brillante Farbdrucke, Grafiken und Bilder mit 360 x 360 dpi. Mit einem Handgriff kann er gegen den optional erhältlichen Hi-Capacity Schwarz-Druckkopf ausgetauscht werden. Das Ergebnis: bis zu 5 Schwarzweißausdrucke mit 720 x 360 dpi pro Minute.



799,-

Stereo-Aktivboxen
Ausgestattet mit Reglern für Lautstärke, Bässe und Höhen. Integriertes Netzteil. Stromversorgung 220 V.

SP-681/10 Watt Paar 29,-
Maße (HxBxT): 130 x 91 x 90 mm

SP-688 SV/12 Watt Paar 39,-
Maße (HxBxT): 145 x 90 x 91 mm

AT-75/80 Watt Paar 95,-
Maße (HxBxT): 226 x 140 x 180 mm

SP-900/70 Watt
Maße (HxBxT): 224 x 120 x 130 mm
Paar 89,-

NEC SuperScript 660
Laser für Normalpapier, elektrofotografisch, Druckwiedergabe: s/w, optional blau, rot, gelb, 6 Seiten/min., 600 x 600 dpi, 1200 x 600 dpi mit S.E.T. Feinrasterung, Emulation: GDI Level 2, PCL5e in der DOS-Box unter Windows, Schriftarten: alle unter Windows installierten, Systemanforderungen: PC ab 386SX/16MHz, Speicher mind. 4 MB, Windows ab Version 3.1.

1229,-

GDI



Spea Showtime Plus
- MPEG und Video Playback in TrueColour und hoher Auflösung
- VideoCD™ Playback bildschirmfüllend oder in einem Fenster
- hochauflösender Grafik-Beschleuniger
- Live Video Input und Video-Digitalisierung
- PCI- oder VESA Local-Bus
- DPMS PowerManagement
- Einfache Installation ohne Jumper (Feature Connector wird nicht benötigt)

799,-



Western Digital Upgrade-Kit
3 JAHRE GARANTIE
Festplatte mit komplettem Einbausatz + Montagezubehör

540 MB	459,-
850 MB	599,-
1,0 GB	799,-



DIE BEMI COMPUTER PARTNER IN IHRER NÄHE

52072 Aachen
macro
rechnersysteme GmbH
Borcherstraße 2
Tel.: 02 41 - 8 89 85 20
Fax: 02 41 - 8 89 85 40

86551 Aichach
EDV-Technik Josef Anneser
Donauwörtherstraße 27A
Tel.: 0 82 51 - 8 17 21
Fax: 0 82 51 - 5 13 82

85391 Allershausen
SUNLAND
Computer Systems &
Software Solutions
Johannes-Boos-Platz 3
Tel.: 0 81 66 - 61 92
Fax: 0 81 66 - 61 93

17389 Anklam
COMPUTRONIC
EDV-Systeme
Breite Straße 22
Tel.: 0 39 71 - 21 14 14
Fax: 0 39 71 - 21 14 14

26607 Aurich
Schlömer GmbH
Esenser Straße 166
Tel.: 0 49 41 - 7 31 35
Fax: 0 49 41 - 7 33 65

51427 Bergisch-Gladbach
Astronics electronic GmbH
Siebenmorgen 20
Tel.: 0 22 04 - 92 40-0
Fax: 0 22 04 - 92 40-99

10318 Berlin
Complex Computing GmbH
Liepnitzstraße 18
Tel.: 030 - 5 09 01 92/5 09 02 12
Fax: 030 - 5 09 04 04

10785 Berlin
MCL MicroComputerLaden GmbH
Körnerstraße 19 - 21
Tel.: 030 - 261 80 21
Fax: 030 - 262 74 11

12053 Berlin-Neukölln
KIBOSI
EDV-Systeme GmbH
Thomasstraße 61
Tel.: 030 - 6 87 37 70
Fax: 030 - 6 87 89 37

13595 Berlin-Spandau
APPA Computer GmbH
Computer-Netzwerke-Beratung
Weißenburger Straße 19-20
Tel.: 030 - 361 68 71
Fax: 030 - 361 67 24

38889 Blankenburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Lange Straße 14
Tel.: 0 39 44 - 95 00
Fax: 0 39 44 - 95 02 6

99752 Bleicherode
Schneider
computer & music GbR
Lindenstraße 10
Tel.: 03 63 38 - 24 41
Fax: 03 63 38 - 24 41

44801 Bochum
Krämer und Krämer
Personalcomputer und Peripherie
Universitätsstraße 150 -
Mensa-Foyer
Tel.: 02 34 - 70 29 41
Fax: 02 34 - 70 29 41

84079 Bruckberg
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Renato Zambaldi
Am Südhang 2
Tel.: 0 87 65 - 2 05
Fax: 0 87 65 - 86 28

35510 Butzbach/Pohl Göns
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Windhofstraße 39
Tel.: 0 60 33 - 7 25 17
Fax: 0 60 33 - 7 25 17

29221 Celle
PC Spectrum
Schuhstraße 39
Tel.: 0 51 41 - 2 30 95
Fax: 0 51 41 - 21 46 70

32756 Detmold
audigital GmbH
Exterstraße 11a
Tel.: 0 52 31 - 2 00 64
Fax: 0 52 31 - 2 00 65

91550 Dinkelsbühl
Elektro-Fuchs GdbR
Wörnitzstraße 11
Tel.: 0 98 51 - 95 24
Fax: 0 98 51 - 68 09

37115 Duderstadt
Peter Kühne Computer
EDV-Systeme
Bahnhofstraße 38
Tel.: 0 55 27 - 7 10 05
Fax: 0 55 27 - 7 11 78

40476 Düsseldorf
OVS Computer
Ulmenstraße 116
Tel.: 02 11 - 48 65 05
Fax: 02 11 - 48 65 06

85080 Gaimersheim
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Schwalbenstraße 16
Tel.: 0 84 58 - 69 51
Fax: 0 84 58 - 69 52

17489 Greifswald
COMPUTRONIC
EDV-Systeme
Stephanistraße 5
Tel.: 0 38 34 - 50 01 13
Fax: 0 38 34 - 50 00 63

20095 Hamburg
Heinz G. Gotthardt
Tradition und Technik
Lilienstraße 11
Tel.: 040 - 32 12 32
Fax: 040 - 32 19 69

22767 Hamburg
EDV-Systeme Gerold Geisler
Lamp'lweg 10
Tel.: 040 - 389 33 09
Fax: 040 - 850 99 93

20146 Hamburg
OrgaCom
Gesellschaft für
Systementwicklung mbH
Grindelallee 32
Tel.: 040 - 41 81 18
Fax: 040 - 41 84 28

49477 Ibbenbüren
max & henri Computer
Inh. Chr. Vorreiter
Große Straße 48
Tel.: 0 54 51 - 74 55 27
Fax: 0 54 51 - 74 55 28

78194 Immendingen
Dreher
Computer-Service GmbH
Max-Eyth-Straße 8
Tel.: 0 74 62 - 18 91
Fax: 0 74 62 - 13 12

76228 Karlsruhe
copyteam GmbH
Büro- und Datenservice
Thüringer Straße 20
Tel.: 07 21 - 45 10 05
Fax: 07 21 - 45 10 09

34127 Kassel
KA Büro- und Datentechnik
Pötter/George GbR
Wolfhager Straße 93 + 95
Tel.: 05 61 - 98 39 80
Fax: 05 61 - 9 83 98 18

YAKUMO

YAKUMO mit Pentium®-Prozessor 75 MHz 850 MB



- Tower-Gehäuse mit TÜV/CE-Netzteil und thermogeregeltem Lüfter
- Pentium P-75 Prozessor ■ 256 KB Cache
- PCI-Bus ■ 8 MB Arbeitsspeicher, max. 128 MB
- Laufwerk 1,44 MB
- 850 MB Festplatte enhanced IDE
- 1 MB PCI-Bus Marken-Grafikkarte
- inklusive: Original Cherry-Tastatur
- Software (vorinstalliert und auf Originaldisketten): MS-DOS 6.22 und MS-Windows f. Workgroups 3.11

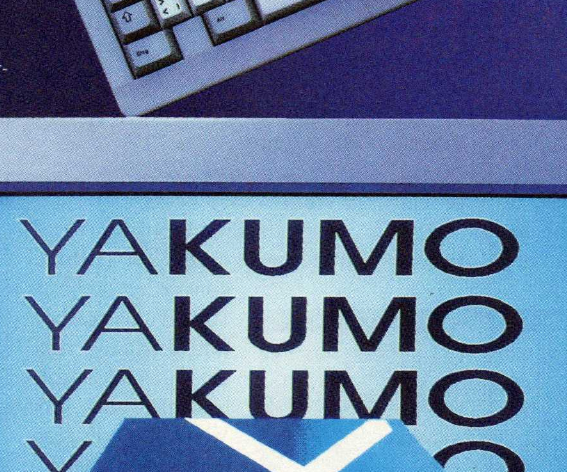
inklusive passendem Monitor YAKUMO TR 1764 17"

Monitortyp: Trinitron-Bildröhre, **Auflösung:** 1280 x 1024 non interlaced, **Lochmaske:** 0,26 mm, **Frequenz:** 30-68 kHz horizontal, 50-90 Hz vertikal, **Prüfzertifikate:** MPR II, TÜV/GS, FCC Class B, BZT-B



pentium
PROCESSOR

Das Intel Inside- und Pentium Prozessor-Logo sind Warenzeichen der Intel Corporation.

















1 Jahr Rechnergarantie

komplett

4199,-

Weitere YAKUMO-Rechnerkonfigurationen erhältlich in allen Preis- und Leistungsklassen. Wir beraten Sie!

DIE BEMI COMPUTER PARTNER IN IHRER NÄHE

56288 Kastellaun
Gutenberger
Computer Technik
Bopparder Straße 19
Tel.: 0 67 62 / 66 06
Fax: 0 67 62 / 76 96

78464 Konstanz
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Peter Roseggerweg 2
Tel.: 0 75 31 - 3 27 22

15711 Königs-Wusterhausen
Kommunikationssysteme
Ingenieurbüro M.Karp
Berliner Straße 26
Tel.: 0 33 75 - 29 04 15
Fax: 0 33 75 - 29 04 16

70806 Kornwestheim
Busse
Datentechnik GmbH
Bahnhofsplatz 10
Tel.: 0 71 54 - 8 16 08 10
Fax: 0 71 54 - 8 16 08 66

04435 Leipzig-Schkeuditz
Bemi Computer-Partner GmbH
Robert-Koch-Straße 32
Tel.: 03 42 04 - 6 01 21
Fax: 03 42 04 - 6 00 63

08485 Lengenfeld/Vogtl.
PE-EDV
Beratung - Verkauf - Service
Reichenbacher Straße 39
Tel.: 03 76 06 - 23 03
Fax: 03 76 06 - 23 03

49809 Lingen (Ems)
SoftNet EDV-Beratung GmbH
Rheiner Straße 106
Tel.: 05 91 - 9 11 10 31
Fax: 05 91 - 9 11 10 38
Mailbox: 05 91 - 9 15 00 11

23554 Lübeck
COMPSERV
Hüser und Warmhold GbR
Bei der Lohmühle 27
Tel.: 04 51 - 47 64 83
Fax: 04 51 - 479 14 29

39108 Magdeburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Ebendorfer Straße 43
Tel.: 03 91 - 73 53 50
Fax: 03 91 - 73 53 51

40789 Monheim
GOLZ Computer
Büro Großhandels KG
Frohnkamp 9
Tel.: 0 21 73 - 5 00 52
Fax: 0 21 73 - 3 02 65

41063 Mönchengladbach
ADAMS Büro- und
Computersysteme GmbH
Annakirchstraße 192
Tel.: 0 21 61 - 98 01-0
Fax: 0 21 61 - 98 01 98

41468 Neuss
OVS Computer Handels GmbH
Forumstraße 26
Tel.: 0 21 31 - 93 00 84
Fax: 0 21 31 - 93 04 20

31688 Nienstädt
Ammon CT - EDV & Support
Schnatwinkel 1
Tel.: 0 57 21 - 7 29 51
Fax: 0 57 21 - 7 28 40

99734 Nordhausen
Teletronic Service GmbH
Erfurter Straße 16
Tel.: 0 36 31 - 28 15
Fax: 0 36 31 - 36 43

46149 Oberhausen
Hornet Computer Products
Vertriebsgesellschaft mbH
Forsthofstraße 21
Tel.: 02 08 - 64 50 50
Fax: 02 08 - 64 15 40

26123 Oldenburg
OMEGA Datentechnik GmbH
Junkerstraße 2
Tel.: 04 41 / 8 22 57
Fax: 04 41 / 88 54 08

75196 Remchingen
EBEL Bürotechnischer
Vertrieb & Service GmbH
Veilchenstraße 97
Tel.: 0 72 32 - 7 14 21
Fax: 0 72 32 - 7 96 22

48429 Rheine
max & henri Computer
Aloysiusstraße 80
Tel.: 0 59 71 - 80 57 07

30952 Ronnenberg
memo Computer & Alarmtechnik
Steffen/Isberner oHG
Ronnenberger Str. 22
(DLZ Empelde)
Tel.: 05 11 - 46 10 56
Fax: 05 11 - 46 10 57

66128 Saarbrücken
Computersysteme Gühr & Trenz
Computercorner Gersweiler
Pfählerstraße 58
Tel.: 06 81 - 70 06 82
Fax: 06 81 - 70 07 92

24837 Schleswig
Software Systemhaus Zimmermann
Lutherstraße 2
Tel.: 0 46 21 - 2 32 90
Fax: 0 46 21 - 2 98 37

36381 Schlüchtern
CHS Computer Hard- u. Software
Dienstleistungs-GmbH
Vogelsbergstraße 7
Tel.: 06 66 1 - 7 28 90-91
Fax: 06 66 1 - 7 28 92

69436 Schönbrunn-Moosbrunn
Computer electronic GmbH
Joachim Dahlke
Ulmenweg 7
Tel.: 0 62 72 - 30 55
Fax: 0 62 72 - 12 42

73525 Schwäbisch-Gmünd
FLEURY Computers
Schwerzerallee 23
Tel.: 0 71 71 - 21 84
Fax: 0 71 71 - 3 72 90

48308 Senden
SUNBYTE Datentechnik GmbH
Münsterstraße 16
Tel.: 0 25 97 - 52 41
Fax: 0 25 97 - 52 41

42699 Solingen
W.I.C.T. Holger Wolfram
Merscheider Straße 97
Tel.: 02 12 - 32 09 90
Fax: 02 12 - 32 08 88

72072 Tübingen
Andreas Koch Computertechnik
Sieben-Höfe-Straße 55
Tel.: 0 70 71 - 7 87 66
Fax: 0 70 71 - 76 05 93

29525 Uelzen
Carl Klappenbach
Computer Studio
Gudesstraße 13-23
Tel.: 05 81 - 1 70 51
Fax: 05 81 - 7 20 37

32602 Vlotho
f + k Computersysteme
Harald Flechtner
Lange Straße 87
Tel.: 0 57 33 - 9 52 12
Fax: 0 57 33 - 8 08 72

73650 Winterbach
Soft & Easy Computer
Roland Ambach
Fabrikstraße 18
Tel.: 0 71 81 - 9 78 95-0
Fax: 0 71 81 - 9 78 95-24

97070 Würzburg
Run Time
EDV-Consulting
Kärrnergasse 12
Tel.: 09 31 - 57 17 09
Fax: 09 31 - 1 32 28

TOOLS RUND UM TEXTVERARBEITUNGEN

Accessoires

Was wäre eine schöne Frau ohne die kleinen Accessoires, die ihre Schönheit erst so richtig zur Geltung bringen? Das gilt auch für Textverarbeitungen, die mit den richtigen Ergänzungen noch einmal deutlich an Charme gewinnen.

Wozu in die Ferne schweifen, wenn das Gute liegt so nah? An dieses alte Sprichwort mag so mancher denken, wenn es um Zubehör für Textverarbeitungen geht. Denn gerade moderne Windows-Textverarbeitungen sind heute so üppig ausgestattet, daß der durchschnittliche Anwender ohnehin nur einen Bruchteil der Funktionalität nutzt. So scheint es also nur wenig Sinn zu machen, diese Funktionsvielfalt noch durch Zubehör zu steigern.

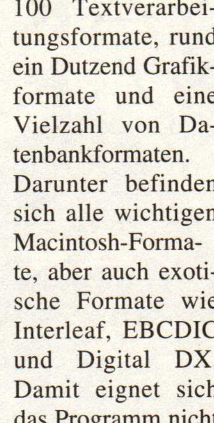
Dennoch gibt es eine ganze Reihe von Produkten, deren Einsatz sehr zu empfehlen ist. Wir haben für Sie eine Auswahl von Programmen zusammengetragen und getestet – Programme für den allgemeinen Einsatz einer Textverarbeitung, für WinWord und für AmiPro.

Allgemeine Tools

Ein leidiges Thema sind Datenformate von Textverarbeitungen beim Datenaustausch. Angesichts der Dominanz von Microsoft Word stellt sich zwar für viele Anwender die Frage nach einem Fremdformat nur noch bedingt – Dokumente müssen ohnehin meist im Word-Format weitergegeben werden. Doch allein schon die Verarbeitung einer WinWord-6-Datei stellt viele WinWord-2-Anwender vor echte Probleme. Noch schlimmer wird es, wenn Daten an spezielle Applikationen wie Satzprogramme weitergegeben werden müssen. Hier stößt nicht nur WinWord, sondern die Mehrzahl aller Textverarbeitungen an eine Grenze.

Word for Word

Abhilfe verspricht hier Word for Word. Die neue Windows-Version 6.1 (Bild 1) konvertiert mehr als 100 Textverarbeitungsformate, rund ein Dutzend Grafikformate und eine Vielzahl von Datenbankformaten. Darunter befinden sich alle wichtigen Macintosh-Formate, aber auch exotische Formate wie Interleaf, EBCDIC und Digital DX. Damit eignet sich das Programm nicht nur für den Einsatz innerhalb der PC-Welt mit ihrer Formatvielfalt, sondern auch für den Datenaustausch mit der Großrechnerwelt.



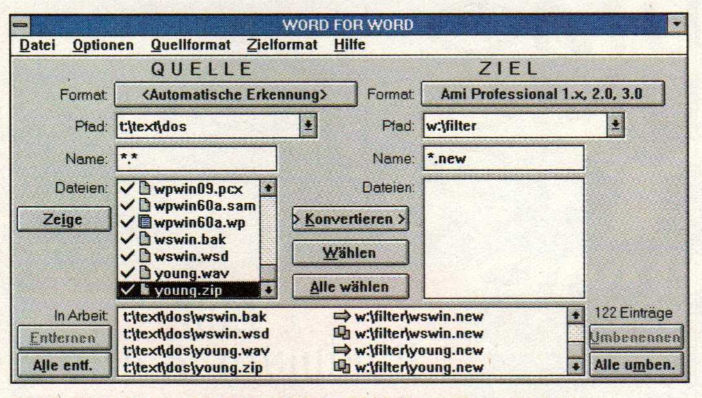
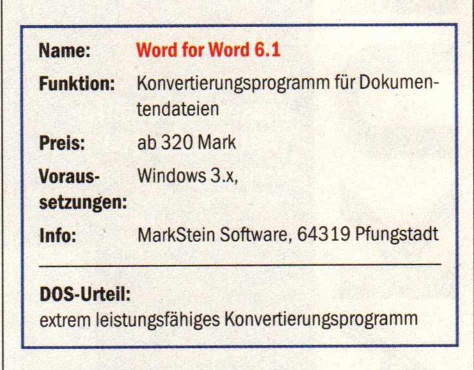


Bild 1. Word for Word beherrscht über 8000 Konvertierungsarten.

Die Anwendung des Programms ist sehr einfach. Die zu konvertierenden Dateien werden interaktiv am Bildschirm ausgewählt, das entsprechende Zielformat markiert, und Word for Word überträgt die Dateien ins neue Format. Weil dieses Verfahren bei großen Datenmengen und bei sich immer wiederholenden Konvertierungen sehr umständlich ist, läßt sich die Konvertierung auch im Batchbetrieb vornehmen – das Programm konvertiert dann automatisch. Die Übertragung selbst ist sehr schnell – im Schnitt werden rund drei Seiten pro Sekunde konvertiert. Sind die Ausgangsformate nicht genau bekannt, kann das Programm das Format in aller Regel auch selbst herausfinden. Neben der Windows-Version sind auch Versionen für DOS, Unix und den Macintosh verfügbar.



Name:	**Word for Word 6.1**
Funktion:	Konvertierungsprogramm für Dokumentendateien
Preis:	ab 320 Mark
Voraussetzungen:	Windows 3.x,
Info:	MarkStein Software, 64319 Pfungstadt

DOS-Urteil:
extrem leistungsfähiges Konvertierungsprogramm

Pfaff-Archiv

Ein Gebiet, das von fast allen Textverarbeitungen sträflich vernachlässigt wird, ist die Dokumentenverwaltung. Gerade einfachere Textverarbeitungen beschränken sich oft darauf, die Datei unter einem Namen auf der Platte abzulegen. Kann der Anwender dann noch eine kurze Textbeschreibung speichern, gilt das schon als Luxus.

Nur WordPerfect für Windows macht sich die Mühe, dem Anwender ein komplettes Retrieval-Programm mitzuliefern, über das Dokumente nach beliebigen Suchkriterien ermittelt werden können.

Wer diesen Komfort mit einer anderen Textverarbeitung genießen möchte, der sollte zu einem Archivierungsprogramm wie Pfaff-Archiv greifen (Bild 2). In der Einstiegsversion für knapp 1000 Mark kann das Programm bis zu 5000 Dokumente verwalten. Dabei werden die Doku-

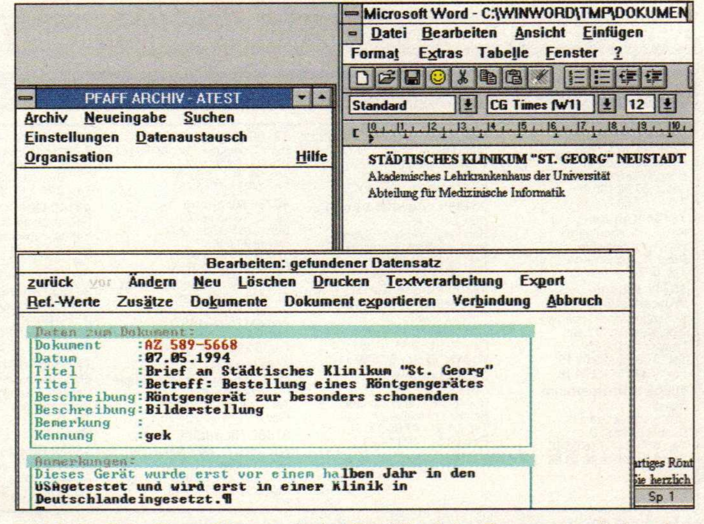
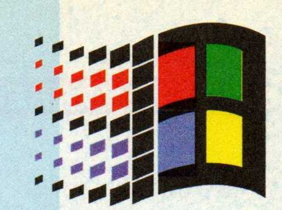


Bild 2. Pfaff-Archiv speichert auch den Zugriff auf das Programm, mit dem das Dokument erzeugt wurde.

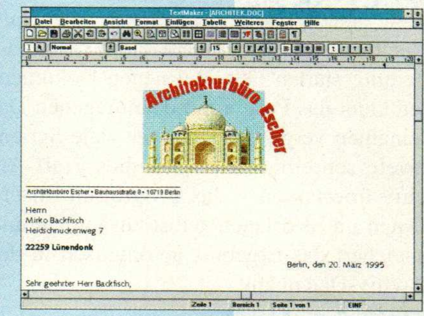
SoftMaker Office 6.0: Das professionelle Office-Paket zum Works-Preis



Office-Pakete sind eine praktische Sache: In einem Paket erhält man aufeinander abgestimmte Programme, mit denen sich alle gängigen Alltagsaufgaben lösen lassen. Aber müssen Office-Pakete wirklich so teuer sein? Keineswegs! Das neue **SoftMaker Office 6.0 für Windows** bietet Ihnen professionelle Office-Features zum Preis eines Works-Pakets: Für nur DM 248,-* erhalten Sie eine leistungsfähige Textverarbeitung, eine benutzerfreundliche Datenbank, eine Tabellenkalkulation, mit der Sie ganz automatisch kalkulieren, und LogoMaker für tolle Schrifteffekte.

TextMaker

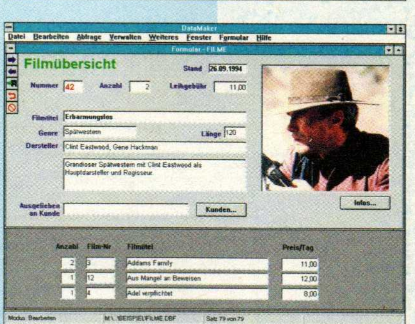
Personal TextMaker ist die Textverarbeitung, mit der Sie schnell zu Resultaten kommen. Die eingängige Benutzeroberfläche sorgt dafür, daß Sie sich sofort zurechtfinden. Exakte WYSIWYG-Darstellung ist genauso selbstverständlich wie eine leistungsfähige Tabellenfunktion, Absatz- und Zeichenvorlagen, rotierbare Textrahmen und Grafikeinbindung. Die Rechtschreibprüfung geht auf Wunsch bereits beim Tippen auf die Suche nach Tippfehlern. Das integrierte Adreßmodul läßt Sie beliebige dBASE-Datenbanken öffnen und sowohl Serienbriefe drucken als auch einzelne Adressen in Ihre Briefe einfügen.



TEXTVERARBEITUNG

DataMaker

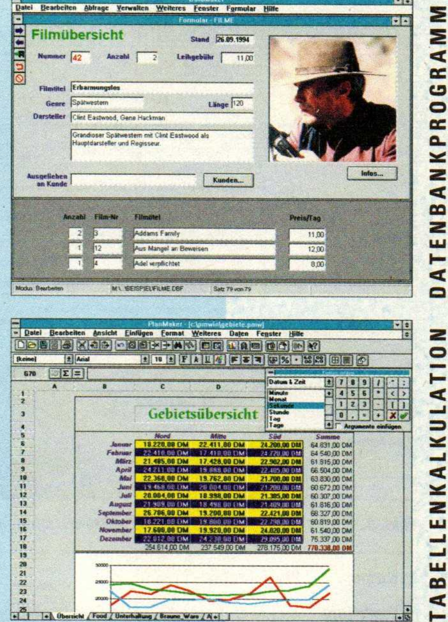
DataMaker ist die ideale Datenbank für alle, die eine Datenbank benutzen wollen, ohne sie programmieren zu müssen. Sie öffnen beliebige dBASE-Datenbanken und bearbeiten diese als Listen oder in frei gestaltbaren Formularen. Elegante Berichte und Aufkleber gestalten Sie mit dem integrierten Berichtsgenerator unter Verwendung von Farben, Grafiken, Linien, Hintergrundmustern und Schriften. **Features:** Indizieren, Suchen, Sortieren, Filtern. Makrorecorder. Kreuztabellen und Diagramme. Berechnete Felder. Relationen und Verknüpfungen.1 Milliarde Datensätze. Netzwerkfähig durch Datensatz-Locking.



DATENBANKPROGRAMM

PlanMaker

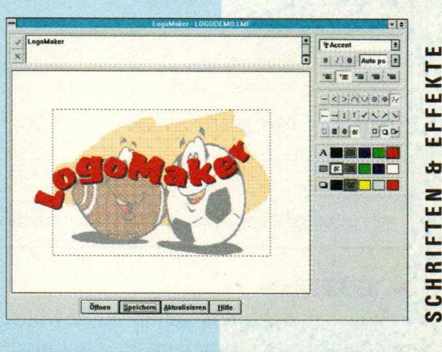
PlanMaker nimmt Ihnen alltägliche Kalkulationsaufgaben ab. Diese dreidimensionale Tabellenkalkulation verfügt über 84 Rechenfunktionen, benannte Bereiche, Syntaxhervorhebung, Zielwertsuche, intelligentes Auto-Fill, eine Vorlesefunktion (auch über PC-Lautsprecher!), Datenbankfunktionalität und OLE-Unterstützung. Sie können Arbeitsblätter durch Verwendung von Schriften, Farben, Umrandungen, Rastern und Bitmap-Grafiken beliebig formatieren; die Autoformat-Funktion hält zahlreiche fertig gestaltete Formatvorlagen bereit. Leistungsfähiges 3D-Diagramm-Modul. Excel-, dBASE-, ASCII- und ODBC-Import.



TABELLENKALKULATION

LogoMaker

Mit **LogoMaker** gelingen Ihnen witzige Texteffekte auf Knopfdruck: Sie geben einen beliebigen Text ein, wählen die Schriftart (TrueType und ATM) aus und bestimmen dann den gewünschten Effekt: Schattenschrift, Text auf Halbkreis, Text auf frei definierbarer Kurve laufen lassen, in eine Spirale wickeln, eine Grafik hinter den Text legen etc. LogoMaker arbeitet dank OLE und über WMF-Dateien auch mit anderen Programmen zusammen.



SCHRIFTEN & EFFEKTE

Das **SoftMaker Office 6.0 für Windows** erhalten Sie auf CD-ROM oder auf Disketten bei **Allkauf**, **Brinkmann** und **Media-Markt** sowie im Fachhandel und direkt bei SoftMaker. Personal TextMaker, DataMaker und PlanMaker können Sie auch einzeln für je 99 Mark* beziehen. Steigen Sie jetzt um auf das SoftMaker Office! Es ist Zeit für einen Wechsel.

nur DM 248,-*
*auf CD-ROM, Diskettenversion DM 278,-**

✂ Bitte Coupon ausschneiden und an SoftMaker schicken

- ☐ Das will ich erst einmal testen. Schicken Sie mir:
  - ☐ eine Testdiskette. 10-Mark-Schein liegt bei.
  - ☐ die SoftMaker-CD mit Test-Software und 100 TrueType-Schriften. 10-Mark-Schein liegt bei.
- ☐ Ich bestelle:
  - ☐ SoftMaker Office auf CD-ROM DM 248,-
  - ☐ SoftMaker Office (3,5"-Disketten) DM 278,-
  - ☐ TruePack Profi-CD (750 Schriften) DM 99,-
  - ☐ Scheck liegt bei
  - ☐ Nachnahme (nur Inland)

Name

Straße

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

* Unverbindliche Preisempfehlung.

Händler wenden sich an Macrotron, Wippermann, Micro Byte oder direkt an SoftMaker.

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH
Kronacher Straße 7
D-90427 Nürnberg
Telefon 0911/30 49 44
Bestell-Telefon 0911/30 49 47
Telefax 0911/30 37 96

mente komplett ins Archiv übernommen und können hier nach jedem beliebigen Ausdruck durchsucht werden.

Pfaff-Archiv speichert sogar die Zugriffe auf das Programm, mit dem das Dokument erstellt wurde, so daß sich nach einer Recherche das Dokument samt Textverarbeitung starten läßt. Bei neuen Dokumenten kann das Programm einen eigenen Dateinamen vergeben. Und wer viele Serienbriefe schreibt, kann auch dies Pfaff-Archiv überlassen – das Programm mischt Daten und Vorlagen selbst zusammen und speichert das Ergebnis automatisch in der Archiv-Datenbank.

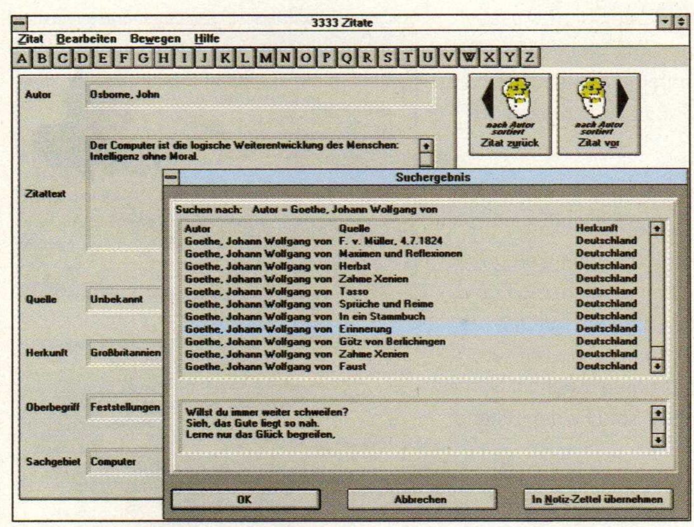


Bild 3. 3333 Anregungen, den passenden Spruch zu finden: Zitate für Windows



Name:	**Pfaff-Archiv**
Funktion:	Archivierungssysteme für Dokumente
Preis:	1090 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x
Info:	Pfaff, 80807 München

DOS-Urteil:
sehr leistungsfähiges Dokumentenverwaltungssystem

3333 Zitate

Wer hat sich nicht schon oft gewünscht, in einem Brief ein passendes Zitat als Einleitung (Bild 3) oder Ergänzung zu verwenden. Doch immer, wenn man ein Zitat benötigt, fällt einem nichts ein.

»3333 Zitate für Windows« aus der Goldenen Serie von Data Becker macht Schluß mit diesem Problem. Es enthält schlaue Sprüche für alle Lebenslagen – nach Autoren sortiert, aber auch nach Quellen, Herkunft oder Sachgebiet auffindbar.

In wenigen Sekunden findet sich so der passende oder unpassende Spruch, der sich via Zwischenablage in jede Textverarbeitung übernehmen läßt. Neben klassischen Zitaten von Shakespeare oder Leonardo da Vinci finden Sie auch flotte Sprüche über Computer oder Heiter-Besinnliches aus dem Mund von Filmgrößen wie Shirley MacLaine.

Name:	**3333 Zitate für Windows**
Funktion:	Zitatsammlung unter Windows
Preis:	29,80 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x
Info:	Data Becker, 40223 Düsseldorf

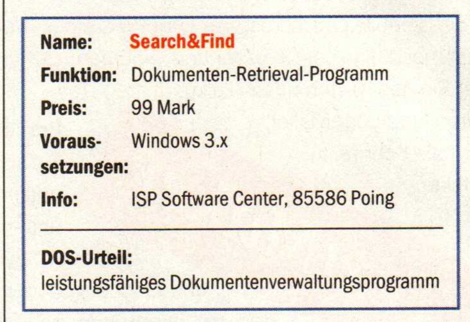
DOS-Urteil: sehr empfehlenswert

Search&Find

Search&Find (Bild 4) ist ein universelles Archivierungsprogramm, das beliebige Dokumente in einen Index aufnimmt und so schnelle Recherchen über beliebig viele Dokumente erlaubt. Die Indizierung muß erstmalig von Hand erfolgen, danach kann eine automatische Aufnahme ins Archiv erfolgen.

Innerhalb des indizierten Datenbestandes sind beliebige Suchen mit Und-, Oder- und Nicht-Verknüpfungen möglich. Search&Find zeigt eine Liste aller Dokumente, die dem Suchbegriff entsprechen. In einem Vorschau-Fenster können dann die Inhalte angesehen werden. Durch einen Hotlink zu der Applikation, mit der das Dokument erstellt wurde, können Anwendung und Dokument direkt aus dem Vorschaufenster heraus gestartet werden.

Wenn auch die Suche sehr schnell ist, so hat Search& Find doch zwei Nachteile. Zum einen ist es nicht gestattet, Dokumente direkt aus dem Programm heraus zu erzeugen – neue Dokumente können also erst nach einem neuen Indizierungslauf gefunden werden. Und zum zweiten belegt der Index natürlich auch Speicherplatz – denn das Originaldokument bleibt nach wie vor auf der Platte erhalten. Wer jedoch über genügend Speicherplatz auf der Platte verfügt und die Möglichkeit hat, den Indizierungslauf regelmäßig durchführen zu lassen, für den ist Search& Find eine wertvolle Hilfe.



Name:	**Search&Find**
Funktion:	Dokumenten-Retrieval-Programm
Preis:	99 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x
Info:	ISP Software Center, 85586 Poing

DOS-Urteil:
leistungsfähiges Dokumentenverwaltungsprogramm

Grammatik 5

Deutsche Sprache – schwere Sprache. Diese Erfahrung mußten schon viele machen, die dann mit neidischem Blick auf die ausgereiften Grammatik-Korrektur-Programme für die englische Sprache schauten. Ein kleines belgisches Softwarehaus ließ sich von den Schwierigkeiten nicht abschrecken und entwickelte Grammatik-Programme für alle wichtigen europäischen Sprachen – darunter auch für Deutsch.

WordPerfect kaufte dieses Softwarehaus und integrierte das Programm in WordPerfect für Windows. Inzwischen ist das Programm aber auch in einer allgemeinen Form verfügbar (Bild 5), die allein wie auch mit AmiPro und WinWord arbeitet.

Beim Einsatz mit AmiPro und WinWord wird Grammatik 5 wie eine integrierte Funktion eingebunden und überprüft den Text anschließend auf Rechtschreibfehler, Satzzeichen, falschen Satzbau und falschen Einsatz von Wörtern.

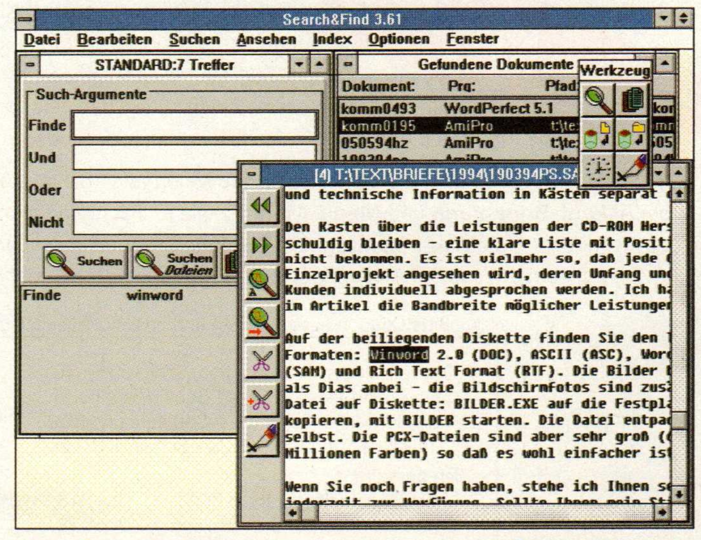


Bild 4. Search&Find verwaltet Dokumente aller bekannten Textverarbeitungen.

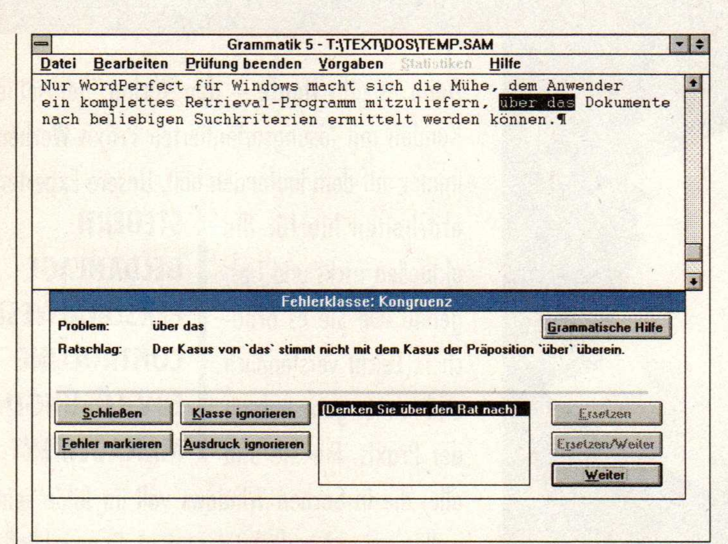


Bild 5. Grammatik 5 sorgt für ein besseres Deutsch.

Obwohl Grammatik 5 überraschend gut funktioniert, sollte man sich keine Wunderdinge von dem Programm erwarten. So handelt es sich bei den meisten Fehlern, die das Programm erkennt, um Rechtschreibfehler. Das Programm ist auch nicht in der Lage, aus einem mittelmäßigen Satzbau eine erstklassige Satzstellung zu zaubern – es findet aber viele grobe Schnitzer und sorgt so für einen deutlich besseren Text.

Name:	**Grammatik 5**
Funktion:	Grammatik-Korrektur-Programm
Preis:	zirka 100 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x
Info:	Novell, 40549 Düsseldorf

DOS-Urteil:
brauchbares Grammatik-Prüfprogramm für WinWord und AmiPro

WinWord-Tools

Die meisten Erweiterungen gibt es naturgemäß für Word für Windows – als Defacto-Standard bietet das Programm den größten Markt. Da WinWord 6.0 aber inzwischen so gut ausgestattet ist, daß es für Anbieter von Ergänzungen kaum noch Möglichkeiten gibt, eine sinnvolle Ergänzung zu präsentieren, konzentriert sich hier das Angebot auf Anwendungen wie vorgefertigte Layouts.

▶ Multimedia-Kino

Das Multimedia-Kino ist ein zweistündiger Videokurs über den richtigen Umgang mit WinWord 6.0. Das auf CD-ROM im Rahmen der Goldenen Reihe von Data Becker gelieferte Programm enthält zu allen wichtigen Funktionen von WinWord 6.0 einen kurzen Lehrfilm (Bild 6). Dabei wird WinWord eingeblendet, und alle Aktionen sind direkt am Bildschirm zu sehen. Durch einen Sprecher und die Hinterlegung mit Musik entsteht schnell der Eindruck, in einem Hollywood-Film zu sitzen – was dem Informationsgehalt aber keinen Abbruch tut.

Leider beschränken sich die Eingriffsfunktionen des Anwenders auf die Auswahl des gewünschten Kurses – in den Kursabschnitten selbst ist nur Zuschauen angesagt. Immerhin kann WinWord direkt aus dem Programm heraus gestartet werden. Trotzdem lohnen sich die 30 Mark – denn für weniger Geld ist eine so umfassende Einführung in alle wichtigen Funktionen von WinWord wohl kaum zu haben.

Name:	Das Multimedia-Kino für WinWord 6.0
Funktion:	WinWord-Lehrgang auf CD
Preis:	29,80 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.1, CD-ROM-Laufwerk
Info:	Data Becker, 40223 Düsseldorf

DOS-Urteil:
nette Einführung in WinWord ohne Interaktion des Benutzers

▶ Instant-Layouts

Mehr als 200 Vorlagen für WinWord 6.0 versprechen viel Spaß für den, der sich die Zeit nehmen kann, unter diesem Datenwust etwas Vernünftiges auszuwählen. Denn kein Handbuch gibt darüber Auskunft, was sich auf der CD-ROM befindet. Ein Vorschauprogramm, das sich auf der CD befindet, zeigt zwar die Vorlagen vor dem Kopieren auf die Platte an – aber so klein, daß nur der etwas davon hat, der sie ohnehin schon kennt.

Nimmt man die Mühe auf sich, die Vorlagen zu durchforsten, finden sich einige witzige Layouts. Viele Vorlagen sind aber schlampig gemacht und lassen eher die Hand des Bastlers als die des Grafikers erkennen.

Am besten sind noch die mitgelieferten Schriften, Schrift-Utilities und Pack-Programme zu gebrauchen. Die Vorlagen sind mit weniger als 30 Mark zwar sehr billig – aber wer den Frustfaktor in seine Überlegungen mit einbezieht, der bezahlt selbst mit 30 Mark zu viel.

Name:	**180+20 WinWord 6.0 Instant Layouts**
Funktion:	WinWord-Vorlagen
Preis:	29,80 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x, WinWord 6.0, CD-ROM-Laufwerk
Info:	Addison Wesley, 53115 Bonn

DOS-Urteil:
Masse statt Klasse - nicht empfehlenswert

▶ Essen, Trinken, Feste feiern

Mit »Essen, Trinken, Feste feiern« stellt der Rowohlt Systhema Verlag Textvorlagen, Grafiken und einen Assistenten zum Thema Essen und Trinken zur Verfügung. Die Vorlagen und die Grafiken können nach Belieben für eigene Anlässe eingesetzt werden – etwa für Feste oder Familienfeiern. Aber auch Einladungen, Tischkarten oder anspruchsvoll gestaltete Speisekarten finden sich im Programm. Diese Dokumente werden einfach als Dateien geladen und den eigenen Ansprüchen gemäß verändert.

Der ebenfalls mitgelieferte Assistent hilft bei der Erstellung eines eigenen

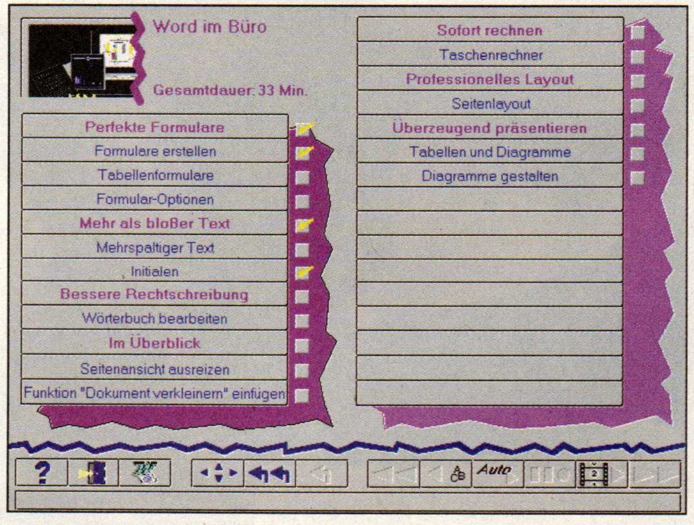
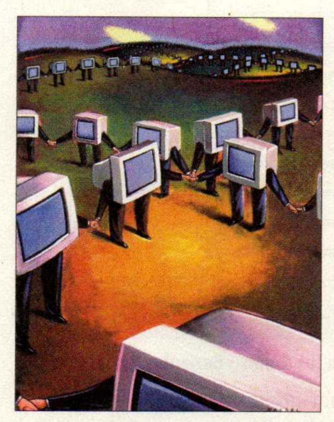
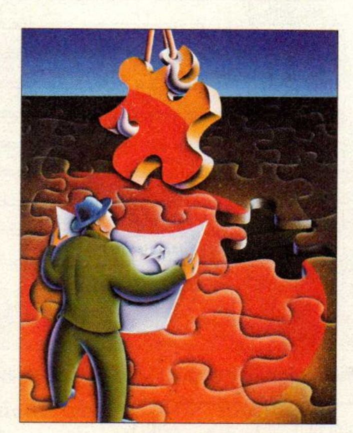


Bild 6. Zwei Stunden Einführung in WinWord 6.0 – das Multimedia-Kino von Data Becker macht's möglich.

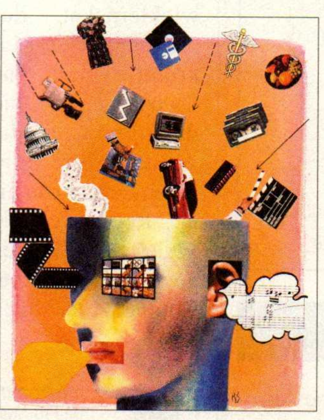
Kein Verzicht mehr auf Utilities



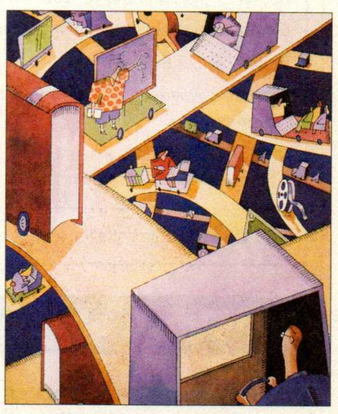
Netzwerkprogramme. Wichtig, aber halten Sie sich 100 KB frei.



MS-DOS®-Utilities. Nützlich, benötigen jedoch 120 KB.



Multimedia. Spaß, aber haben Sie die 50 - 80 KB übrig?



Internet-Utilities. Woher wollen Sie die 120 KB nehmen?

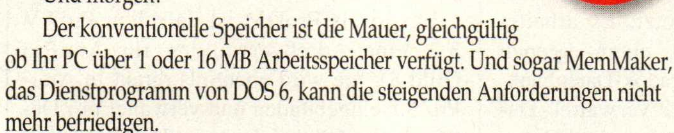
QEMM® 7.5

KEIN SPEICHER

Welche Treiber werden Sie denn heute auslassen, weil Sie nicht über genug Speicherkapazität verfügen? Ihre Gerätetreiber? Soundkarte? Plattenkomprimierung? Cache? Netzwerkprogramme? CD-ROM-Laufwerk?

Und morgen?

Der konventionelle Speicher ist die Mauer, gleichgültig ob Ihr PC über 1 oder 16 MB Arbeitsspeicher verfügt. Und sogar MemMaker, das Dienstprogramm von DOS 6, kann die steigenden Anforderungen nicht mehr befriedigen.



Ausreichend Speicher für die Anforderungen von heute und die Wünsche von morgen

Mit QEMM wird das Einschalten des PCs zum Vergnügen. QEMM® 7.5 verwaltet Ihren Speicher automatisch und intelligent. Üblicherweise erhalten Sie mit QEMM® 634 KB konventionellen Speicher.

Der Unterschied von 140 bis 200 KB ist bedeutsam, wenn Sie bedenken, daß auch schon 1 KB fehlender Speicher das Laden eines Hilfsprogramms oder einer Anwendung scheitern lassen kann.

Die außerordentliche Effizienz von QEMM® bedeutet zusätzliche Ellbogenfreiheit für Ihre Programme, so daß Ihr PC zuverlässiger operiert und weniger Abstürze verursacht. Einige Programme, insbesondere Spiele, laufen einfach schneller und flüssiger.

Weiterhin erhalten Sie auch eine bessere Performance für DOS-Programme in Windows™. In der Tat benötigen sogar einige DOS-Programme QEMM®, um in Windows™ zu laufen.

Sehen ist besser als glauben. Deshalb haben wir eine verbesserte Version unseres bekannten, preisgekrönten Speichertools Manifest® entwickelt, die ebenso wie das neue Installationsprogramm von QEMM® nun auch in Windows™ ausgeführt werden kann. Manifest® zeigt im kleinsten Detail auf, wie intelligent Ihr Speicher verwendet wird.

Falls Sie genug von den "Zu wenig Speicher" - Meldungen haben, gehen Sie doch einfach zum nächsten Software-Händler und sehen sich die Dutzende von Verbesserungen an, die unser neues QEMM® noch sicherer und schneller machen. Oder fragen Sie nach einer kostenlosen Broschüre.

Unser neues Manifest®-Speicheranalysetool zeigt nun auch IRQs und PCMCIA-Treiber an.

QEMM® 7.5 ist ein sicherer und leistungsfähiger Speicher-Manager für Windows™, DOS und Spiele.

Das ist etwas, was man sich merken muß.

Schmerzhafte Opfer sind halt kein guter Tagesanfang!

CeBIT'95 HANNOVER 8.—15. 03. 1995 HALLE 5 - STAND B18



Quarterdeck Office Systems GmbH: Fritz-Vomfelde Straße 10, D-40547 Düsseldorf Tel. (02 11) 5 97 90-0 Fax (02 11) 5 97 90-15

Registrierte Anwender vom deutschen QEMM® können Upgrades über unser Service-Center bestellen. Weitere Informationen erhalten Sie unter (0 21 51) 91 96-0.

Kochbuchs (Bild 7). Nach Auswahl der Vorlagen wird ein komplettes Rezeptbuch entworfen – bereit für eigene Eintragungen.

Name:	Essen, Trinken, Feste feiern
Funktion:	Vorlagensammlung für WinWord 6.0
Preis:	29,80 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x, WinWord 6.0
Info:	Rowohlt Systhema Verlag, 80807 München
DOS-Urteil:	witzige Vorlagen für eigene Feste

AmiPro-Tools

AmiPro-Anwender lieben dieses Programm wegen seiner Zuverlässigkeit und seiner Flexibilität und sehen daher gerne mal über seine kleinen Schwächen hinweg. Der Lindner EDV-Beratung, die traditionell mit Lotus verbunden ist, waren diese Schwächen aber schon immer ein Dorn im Auge. Mit Büchern, Zusatztools und Makros versucht man, den Lotus-Texter wieder ins rechte Licht zu rücken.

AmiPro-Makrohandbuch

AmiPro verfügt zwar über eine hochentwickelte Makrosprache, die aber nur innerhalb der AmiPro-Hilfe und auch dort nur auf Englisch dokumentiert ist. Abhilfe schafft hier das Makrohandbuch – ein Monumentalwerk mit über 900 Seiten und vielen Beispielen, die auf Diskette mitgeliefert werden. In diesem Handbuch werden nicht nur alle Befehle und ihre Anwendung ausführlich erläutert – das Handbuch enthält auch einen kompletten Lehrgang über die Arbeit mit der Makrosprache. Zusätzlich bietet das Unternehmen eine Reihe von Hilfen rund um die Makroprogrammierung an. So gibt es ein spezielles Entwicklerpaket, das die englische Makrohilfe durch eine deutsche ersetzt und das direkt in die AmiPro-Hilfe eingebunden wird. Eine Reihe fertiger Makros können auch direkt bei Lindner bezogen werden.

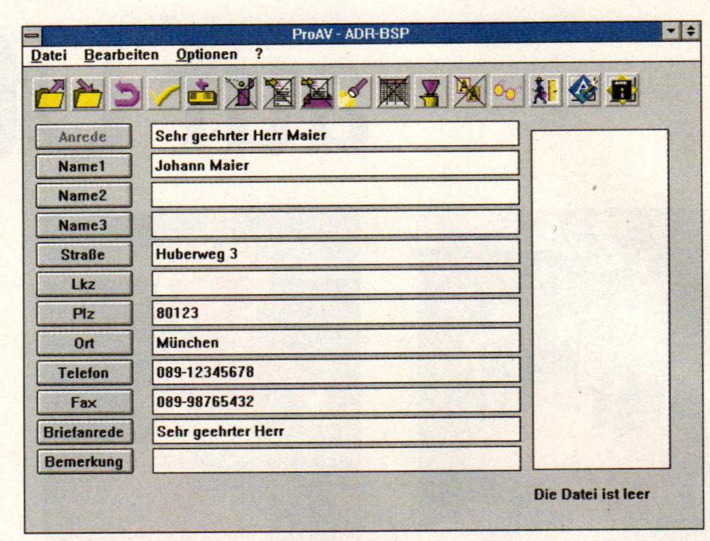


Bild 8. ProAV verwaltet bis zu 6000 Adressen für AmiPro-Serienbriefe.

Name:	AmiPro-Makrohandbuch
Funktion:	Handbuch für die AmiPro-Makrosprache
Preis:	120 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x, AmiPro 3.x
Info:	Lindner EDV-Beratung, 82152 Krailling bei München
DOS-Urteil:	sehr empfehlenswert

ProDM 3.0

Eine weitere Schwäche von AmiPro ist die integrierte Dokumentenverwaltung – sie genügt allenfalls Grundbedürfnissen. Hier bietet Lindner ein Programm, das den bisherigen Dokumentenmanager vollkommen ersetzt. Es arbeitet mit einer eigenen Paradox-Datenbank und verwaltet Dateinamen und Dateibeschreibungen.

Leider wirkt es sich auf die Befehle Laden und Speichern von AmiPro nicht aus, so daß die wichtigsten Bedürfnisse nach wie vor nicht befriedigt sind. Weil das Programm auch nicht mit DOS-Pfaden arbeitet, sondern alle Dateien in einer großen Tabelle verwaltet, müssen neue Dokumente immer erst in die Dateiliste eingelesen werden. Das reduziert den praktischen Nutzen auf ein Mindestmaß.

Kritisch ist außerdem, daß der Original-Dateimanager von AmiPro nicht mehr so einfach angesprochen werden kann. Er wird aber immer dann gebraucht, wenn AmiPro einmal abstürzen sollte und eine geöffnete Datei auf »Nur-Lesen« gesetzt ist. Denn das Pendant von Lindner besitzt diese Fähigkeit nicht.

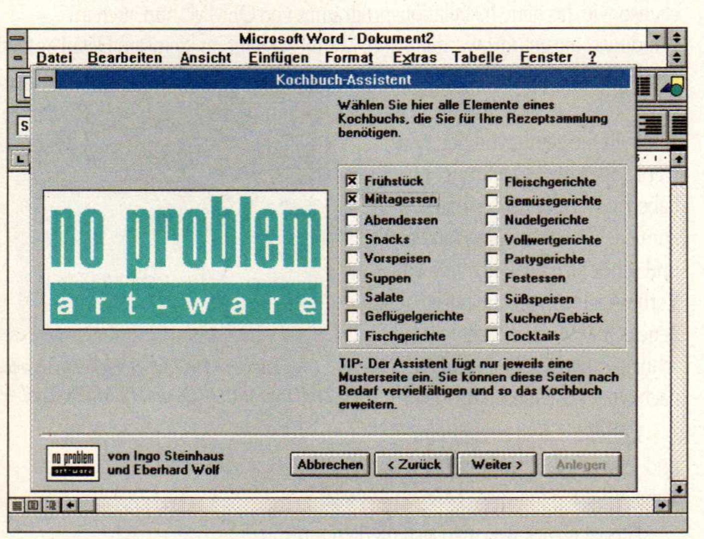


Bild 7. Der Kochbuch-Assistent von »Essen, Trinken und Feste feiern« entwirft ein persönliches Rezeptbuch.

Name:	ProDM 3.0
Funktion:	Dateimanager für AmiPro
Preis:	99 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x, AmiPro 3.x
Info:	Lindner EDV-Beratung, 82152 Krailling bei München
DOS-Urteil:	praxisfremdes Konzept, nicht empfehlenswert

ProAV 3.2

Besser als ProDM ist da schon ProAV 3.2, eine Adreßverwaltung für AmiPro (Bild 8). Sie wird ebenfalls direkt in AmiPro 3.x eingebunden und verwaltet pro Datei bis zu 6000 Adressen. Diese können dann direkt in AmiPro-Briefe oder Serienbriefe eingebunden werden. Sogar der Ausdruck der Adressen auf Etiketten ist möglich – und zwar direkt aus ProAV heraus. Leider verfügt das Programm weder über Im- noch Export-Optionen, so daß die Daten von Anwendern ohne Datenbankerfahrung manuell erfaßt werden müssen – eine einfache Übernahme aus bereits existierenden Datenbeständen funktioniert nicht.

Name:	ProAV 3.2
Funktion:	AmiPro-Adreßdatenbank
Preis:	149 Mark
Voraus-setzungen:	Windows 3.x, AmiPro 3.x
Info:	Lindner EDV-Beratung, 82152 Krailling bei München
DOS-Urteil:	brauchbare Adreßverwaltung für AmiPro

(Robert Bäurle/ib)

CeBit
HALLE 8
EG E11



AB SOFORT KOMMT IHRE PRÄSENTATION AUCH OHNE COMPUTER AUS!

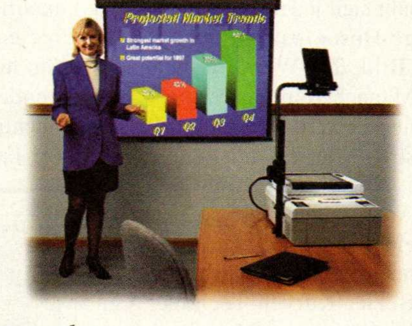
Präsentieren mit dem PanelBook. LCD-Projektion mit LiteShow.

Unglaublich aber wahr. Vorbei die Zeiten, wo außer-Haus-Präsentationen mit viel Technik vorbereitet, wo mühevoll transportiert und installiert werden mußte. Heute brauchen Sie nur einen Computer und selbst das noch nicht einmal.

Das PanelBook LS ist das erste LCD-Panel, das Sie vom PC unabhängig macht. Sie speichern Ihre Präsentation auf einer ganz normalen Diskette ab und schieben sie dann in das PanelBook. Das ist alles.

Interaktiv bleiben Sie trotzdem. Das neue LiteShow-System ermöglicht es Ihnen, während der Präsentation zusätzliche Effekte einzubringen, Charts zu verändern oder Kurvenverläufe zu markieren.

Und daß unsere PanelBooks so handlich sind, macht sie umso attraktiver. Wenn Sie wollen, kann das PanelBook natürlich auch jederzeit an einen Computer angeschlossen werden.





Als weltweit führender Anbieter im Bereich LCD-Projektion verfügen wir selbstverständlich über eine Vielzahl unterschiedlichster PanelBooks. Inklusive dazugehöriger Technik für brillante Computergrafik- und Video-Wiedergabe.

PanelBook. Alles was Sie zum Präsentieren brauchen. Auch ohne Computer.

InFocus® SYSTEMS

Great ideas. Brought to light.™

WENN SIE MEHR ÜBER LCD-PROJEKTION WISSEN WOLLEN, FORDERN SIE UNSERE KOSTENLOSE DEMODISKETTE AN: (06071) 2005-0!

In Focus Systems, Inc. Telefon: (06071) 2005-0 Fax: (06071) 2005-51
In Focus Systems ist ein eingetragenes Warenzeichen. PanelBook und LiteShow sind Warenzeichen der In Focus Systems, Inc.
European Head Office: Planetenweg 91, 2132 HL Hoofddorp, The Netherlands. Tel: +31 (0)2503 23200. Fax: +31 (0)2503 24388.

DOSIN 3/95

FRACTAL DESIGN PAINTER 3.0

Der Pixelkomponist

Mit Bézier-Kurven, Videobearbeitung, schwebenden Objekten und zahlreichen bizarren Effekten sorgt der neue Fractal Design Painter 3.0 für Aufsehen bei Desktop-Grafikern.

Beim Fractal Design Painter 2.0 mußte noch als X2-Erweiterung hinzugekauft werden, was die 3er-Version serienmäßig mitbringt: schwebende Objekte und vielfache Auswahlen. Damit ruhen montierte Bildteile auch nach dem Speichern frei über dem darunterliegenden Bild, ohne Hintergrundpixel zu zerstören. Sie können immer aufs neue verschoben und überblendet werden. Automatisch softet der Painter den Rand ab, bietet ein paar raffiniertere Überblendmodi und wirft auch gleich noch einen Schatten dazu, der sich vorab fein regulieren läßt (Bild 1). Jedoch können Sie den Schatten nicht rückgängig machen.

Die Bildobjekte zeigt Painter in einer Palette; wie in einem Vektorprogramm können diese auch gruppiert werden. Zudem läßt sich jedes Objekt als »Image Hose« auf ein Bild pinseln (Bild 2). Wer ein gehendes Männchen in mehreren Positionen sichert, läßt es per Pinselstriche durchs Bild laufen.

Alle Befehle während einer Arbeitssitzung notiert Painter in einer Liste, aus der Sie diese erneut aufrufen können. Die neue Bézier-Kurven-Technik erleichtert das Markieren und Modellieren eines Bildteils, erreicht aber nicht den Komfort von Photoshop und Picture Publisher.

Neue Gewebedesigns als Background

Wer mit Painter vor allem Hintergründe für Prospekte und Plakate oder für spätere Zeichnungen schaffen will, dem stehen in der Version 3.0 neben Papiersorten raffinierte Verläufe und Muster zur Wahl. Zudem setzt Painter Farben aus markierten Bildteilen in Verläufe um. Insgesamt ist das Angebot nicht so weitgefächert wie beim Verlaufsdesigner aus Kai's Power Tools; dieses Plug-In läßt sich problemlos einbinden.

Als Neuheit führt Painter dafür den »Gewebedesigner« ein. Verschiedene Textilstrukturen stehen zur Wahl, Farbe und Dichte des Materials sind stufenlos regelbar. Die Farbauswahl trennt zwar immer noch nach Farbton, Sättigung und Helligkeit – RGB und CMYK halten die Programmierer für zu umständlich –, doch läßt sich für jede einzelne Komponente ein Streufaktor vorgeben. Das Farbfeld bietet sogleich eine Vorschau auf das Mischergebnis. In Verbindung mit den vielfältigen, sehr natürlichen Pinseln, die auf Wunsch auch mehrfache Striche mit benachbarten Farben ziehen, erzielen Sie hier einen sehr »real« wirkenden Farbauftrag. Zum nachträglichen Aufrauhen dieser Farbflächen bietet sich eine Papierstruktur an, alternativ dazu auch Raster oder Marmoreffekt. Während das Verzerren allzu gleichmäßiger Bildflächen mit dem neuen Warp-Filter sehr umständlich ist, führt das Verwischen mit Wasser schnell zu frischen Ergebnissen.

PrePress im Visier

Auf die Druckvorstufe zielen die neuen ausgebauten Farbtafeln. Neben selbstdefinierten Farbtafeln unterstützt Painter die Paletten des Druckfarbenherstellers Pantone. Power-User regulieren Größe und Form der Farbtafeln und der Felder, sie benennen Farben und spüren sie per Namenseingabe wieder auf. Benannte Farben kann Painter – ebenso wie den halbtransparenten Decker der klassischen Druckvorstufe – in einer Schicht über dem Bild namentlich anzeigen. Die Hinweise lassen sich bei Bedarf ausblenden und im Painter-Dateiformat RIF speichern.

Profis nutzen Painters Angebot, bei der Farbauswahl nur die im Offset-Druck möglichen Tonwerte zu verwenden oder ein komplettes Werk in druckbaren Farben zu zeigen. Video- und Multimedia-Produzenten eliminieren mit Painter Farben, die ein Fernsehschirm nicht anzuzeigen vermag. Vorbildlich geriet das PostScript-Setup mit der Definition von Druckraster und -winkel, Tonwertzuwachs und der Möglichkeit, die aktive Auswahl als Freistellpfad zu speichern.

Videos im Van-Gogh-Stil

Völlig neu sind die filmischen Talente des Painter, der jetzt Quicktime- und AVI-Videos laden kann. Beliebige Einzelbilder lassen sich zu einem Film verketten. Sie können Frames entfernen, hinzufügen oder auch eine neue Sequenz in einen vorhandenen Clip setzen.

Ebenso lassen sich mehrere Bilder transparent übereinanderlegen. Ganz zuoberst wird die neue Datei plaziert, in der das nächste Einzelbild erzeugt wird. In zwei bis fünf Schichten können Sie Bilder so stapeln. Die Framestack-Leiste zeigt dabei die benachbarten Bilder zusätzlich nebeneinander an.

Doch auch vorhandene Videos sind vor Painter nicht mehr sicher. So können Sie Bildteile maskieren und später austauschen. Ebenso wenden Sie Makros auf Bilderketten an, um etwa ein komplettes Video auf Büttenpapier zu projizieren. Aufgezeichnete Pinselbewegungen lassen Sie durch mehrere Einzelbilder laufen. Komplette Filme können Sie in einem Duplikat-Fenster etwa per »VanGogh-Automatik« neu aufmalen oder via Lichtfilter mit dramatischen Spotlights versehen. Auf der beiliegenden CD finden Sie viel hochwertiges Film- und Fotomaterial sowie zahllose Pinselspitzen, Objekte und weiterführende Texte.

Schönheitsfehler

Leider ging den Programmierern bei der neugestylten Oberfläche die Fantasie durch. Die Werkzeugpaletten mit ihrer schraffierten Grundfläche und den schattierten Elementen nerven bei der konzentrierten Ar-

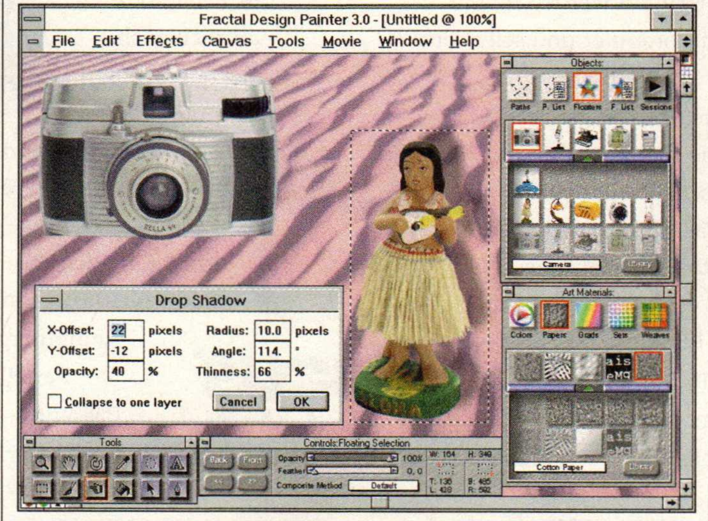


Bild 1. Schwebende Objekte versieht der Fractal Design Painter auf Knopfdruck mit Schatten.

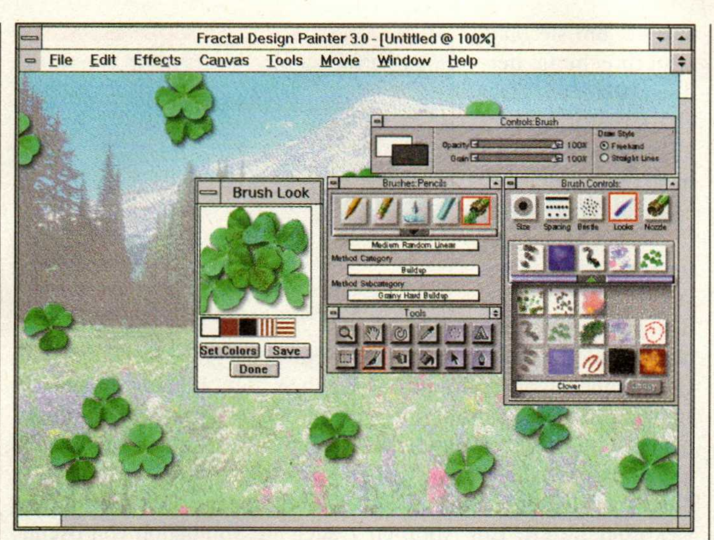


Bild 2. Eine neue Technik namens »Image Hose« im Fractal Design Painter: Objekte werden mit dem Pinsel aufs Bild gemalt.

beit. Jede Palette bietet zudem aufklappbare Schubladen; selbst ein 21-Zoll-Monitor mit 1024 x 768 Pixeln Auflösung bringt die Vielfalt kaum unter. Die Paletten haften auch nicht magnetisch aneinander oder sind in Gruppen stapelbar. Wildwuchs auf dem Desktop ist vorprogrammiert! Weiterhin lassen sich die Hilfslinien zwar in Raster und Farbe beeinflussen, sind aber nicht magnetisch.

Dafür wurde Painter 3.0 deutlich schneller. Der komfortable Session-Recorder zeichnet lange Befehlsketten als Makros auf. Doch bei der Wiedergabe in der vorliegenden englischen Vollversion funktioniert die Stoptaste nicht – das Tool zieht seinen Job bis zum bitteren Ende durch. Ohnehin vermißt man einigen Komfort: So lassen sich die Filter nicht abbrechen. Wer eine zuvor geschlossene Datei erneut laden will, findet sie nicht aufgelistet im Datei-Menü. Und schließlich werden die [Entf]-Taste sowie die rechte Maustaste nicht unterstützt.

Im Test stürzte die englische Vollversion mitunter ab: vor allem beim Export großer Bilddateien, wenn die Systemressourcen zur Neige gehen oder bei rasanten Mausbewegungen. Selbst bei kleinen Bildern legt Painter 3.0 so große Auslagerungsdateien an, daß der PC heruntergebremst wird.

▶ DOS-Urteil

Als Kreativ-Werkzeug mit natürlichem Touch ist der Painter weiterhin unschlagbar mit Ebenen-Technik, stufenlosem Undo und Bézier-Werkzeug. Wer jedoch ein Bildbearbeitungsprogramm mit flippigen Zusatz-Features sucht, der kauft besser Photoshop und lädt Kai's Power Tools dazu.

(Heico Neumeyer/ba)

DOS Die PC-Zeitschrift **BLITZLICHT**

Name:	Fractal Design Painter 3.0
Funktion:	Malprogramm
Preis:	989 Mark
Info:	Softline GmbH, 77704 Oberkirch

Voraussetzungen:
ab 386er mit 16 MByte RAM, 10 MByte Festplattenspeicherbedarf, 16-Bit-Grafikkarte, Windows 3.x

⊕
- hochwertige Kreativ-Funktionen
- schwebende Objekte und Mehrfach-Auswahlen
- integrierte Video-Bearbeitung
- Imitation natürlicher Malweisen
- Foto- und Film-Material auf CD

⊖
- nicht Photo-CD- und JPG-Format
- Effektfilter lassen sich nicht abbrechen
- bei Makro-Wiedergabe funktioniert Stoptaste nicht
- teils instabil

Benutzerführung:
ausreichend: teilweise unübersichtliche Programmoberfläche, keine Unterstützung der rechten Maustaste sowie der [Entf]-Taste. Weiterführende Erklärungen nur auf CD.

DOS-Urteil:
Fractal Design Painter 3.0 ersetzt keine Bildverarbeitung wie Photoshop und keine Videosoftware wie Premiere, doch als kreatives Malprogramm im RGB-Modus ist es unschlagbar.

COREL CD CREATOR

Scheibenfabrik

CD-Rekorder erlauben CD-Produktion auf dem Schreibtisch. Während die Gerätepreise stetig purzeln, blieb die Software teuer. Corel betätigt sich nun auch hier als Preisbrecher.

Anders als beim Drucker oder Scanner ist es bei CD-Schreibern nicht üblich, die Software mitzuliefern. Einer der Gründe liegt in der Vielzahl der Standards. Neben Dateien und Programmen für den PC können Sie auch eigene Audio-CDs produzieren oder Photo-CDs übertragen. Bei Corel sind all diese Formate bereits im Basispaket für gut 500 Mark enthalten. Neben dem niedrigen Preis bietet CD Creator »niedrige« Hardware-Anforderungen. Bisher mußten Sie für die CD-Produktion im schlimmsten Fall 640 MByte für die Daten, 640 MByte für ein vorproduziertes CD-Layout (Bild 1) und noch einmal 40 MByte für Verwaltungsdaten bereithalten. Der CD Creator kommt hingegen notfalls mit etwa 20 MByte aus.

▶ Der Trick bei der Sache

Damit eine selbstgebrannte CD in jedem handelsüblichen CD-Player läuft, muß eine vollständige Session geschrieben werden. Sie enthält neben den reinen Anwendungsdaten bis zu 16 MByte Verwaltungsdaten. Allerdings kann man die Daten auch in kleineren Einheiten, sogenannten Tracks, schreiben und die Session erst ganz am Ende schließen. Zwischen den Tracks geht lediglich ein »Leerraum« von einigen hundert KByte verloren.

Beim konkreten Schreibvorgang lädt der CD Creator immer so viele Daten vom Netz oder von der Diskette, wie in die temporäre Datei auf der Festplatte passen. Diese schreibt er als Track, unterbricht dann den Vorgang, lädt die nächsten Daten und hängt den nächsten Track an. Jedoch funktioniert dieser Trick nicht immer. Wenn Sie CDs als Master für die industrielle Pressung erzeugen möchten, benötigen Sie wieder die vollen 640 MByte, um sie ohne Unterbrechung herunterzuladen. Der CD Creator kommt allerdings fast immer ohne die zweiten 640 MByte für ein Abbild der CD auf der Festplatte aus. Dieses ist erst erforderlich, wenn Sie einige tausend kleine Dateien auf die CD brennen wollen. Dann besteht die Gefahr, daß die Festplatte beim Springen durch die Verzeichnisse die Daten nicht mehr schnell genug an den CD-Rekorder liefert. Ein Abbruch des Datenstroms macht den CD-Rohling unbrauchbar. In diesem Fall ist es besser, das vorbereitete Abbild zu benutzen, das sich für die Festplatte wie eine einzige Datei darstellt.

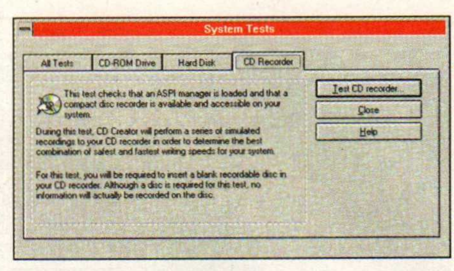


Bild 2. Umfangreiche Systemtests sichern das erfolgreiche Anfertigen von Audio- oder Daten-CDs.

▶ Kinderleichte Bedienung

Obwohl also einiges an Technik und Know-how hinter der CD-Eigenproduktion steckt, macht der CD Creator dem Anwender das Leben leicht. Auf Wunsch wird er vom Test der Geräte bis zur fertigen CD von einem Tutor an die Hand genommen. Zudem können Sie die CD-Informationen zusammen mit Bildern und Text automatisch als Inlet für die CD-Hülle ausdrucken lassen. Der Technik-Freak kommt aber auch nicht zu kurz. Unter anderem bietet dieser die Möglichkeit, Audio-CDs auszulesen und die Daten zu neuen Audio-CDs zusammenzustellen. Alternativ können WAV-Dateien auf CD gebannt werden. Das Auslesen vorhandener Audio-CDs funktioniert allerdings nur mit einigen (SCSI-)CD-Playern.

Im Test erzielte Corel CD Creator auf einem 486DX/2 mit 16 MByte Hauptspeicher gute Ergebnisse. Der Ricoh-9200-Rekorder wie auch die 1-GByte-Festplatte waren an einem gemeinsamen Adaptec-1542-SCSI-Controller angeschlossen. Die Daten wurden mühelos vom CD Creator über ein WfW-Netzwerk von mehreren Rechnern geladen und auf der lokalen Platte vorbereitet, bevor es an das eigentliche Schreiben ging. Netzwerkfreigaben des lokalen Rechners wurden erkannt und konnten während der kritischen Schreibphase deaktiviert werden. Der automatische Gerätetest wie auch die Simulation von Brennvorgängen boten zusätzliche Sicherheit (Bild 2).

▶ DOS-Urteil

Wenn ein CD-Writer je wirklich für »Anfänger und Fortgeschrittene« geeignet war, dann Corel CD Creator.

(Karl Dreyer/ba)

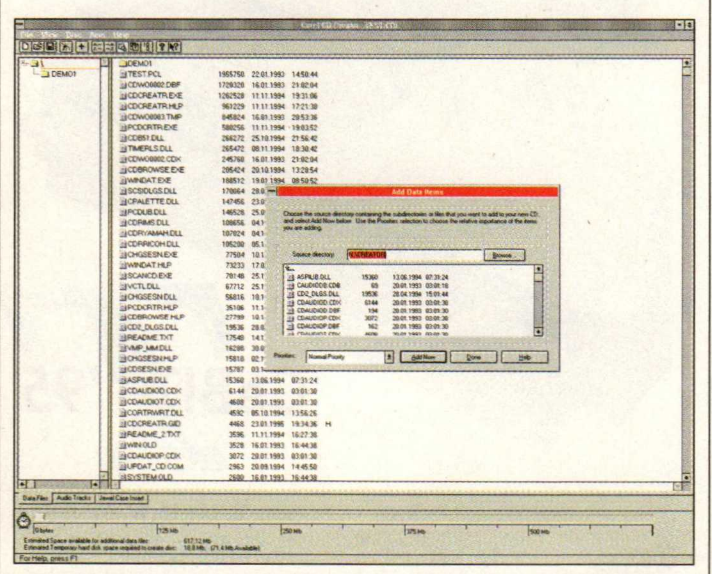


Bild 1. Mit Corel CD Creator gestalten Sie ein CD-Layout so einfach wie mit dem Dateimanager.

DOS BLITZLICHT

Name:	Corel CD Creator
Funktion:	Software, um CDs zu schreiben
Preis:	520 Mark
Info:	DTP Partner, 22043 Hamburg

Voraussetzungen:
ab 486/33 mit 8 MByte RAM, Windows 3.x, Corel-geprüfter und zugelassener CD-Rekorder, 1-GByte-Festplatte empfehlenswert sowie für Audio-CD-Produktion CD-ROM-Treiber mit CD-DA-Extraction und 16-Bit-Soundkarte mit 44 kHz

➕
- unterstützt alle gängigen CD-Rekorder
- unterstützt Audioformate
- unterstützt Photo-CDs
- automatischer Druck von CD-Inlets
- sehr zuverlässig
- wenig Speicherbedarf
- sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

➖
- fehlende Sonderformate beispielsweise für Mac-CDs

Benutzerführung:
gut: einfache Bedienung, gute Online-Hilfe.

DOS-Urteil:
Eine umfassende Software zur Herstellung von eigenen CDs und CD-Mastern. Corel CD Creator is besonders laufsicher. Ein kostengünstiges Programm für Fortgeschrittene und Anfänger.

WORDPERFECT WORKS 2.0

Privater Worker

Die Wiederentdeckung des privaten Anwenders führt nun auch zu einer Renaissance der integrierten Pakete. Nachdem Microsoft Works lange Zeit das Windows-Lager regiert hat, wagt nun WordPerfect Works einen neuen Angriff auf das Heimbüro. More of the same?

Novells WordPerfect Works 2.0 startet im klassischen Büro-Kampf mit den Disziplinen Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, DFÜ-Anbindung und »Zeichnen und Malen«.

Gelungene Integration

Die Integration der Works-Komponenten ist fast durchweg gut gelungen (Bild 1). Sämtliche Module verfügen über eine moderne Oberfläche mit eingängig und konsistent gestalteten Menüs und Symbolleisten sowie über eine frei plazierbare Werkzeugpalette. Über deren Werkzeuge lassen sich unabhängig vom vorgewählten Dokumenttyp Rahmen für Tabellen, Texte oder Zeichnungselemente einfügen. Für jeden Rahmentyp stellt das Programm ohne Modulumschaltung die passenden Werkzeuge zur Verfügung. Für Serienbriefe etwa lassen sich in jeden Dokumenttyp Feldplatzhalter einfügen, die beim Drucken durch die konkreten Inhalte einer gleichzeitig geladenen Datenbank ersetzt werden. Rechtschreibprüfung und Thesaurus stehen in jedem Modul zur Auswahl.

Der etwas gewöhnungsbedürftig gestaltete Dateidialog zum Öffnen und Speichern von Dokumenten enthält zusätzliche Funktionen unter anderem für das Kopieren, Verschieben, Umbenennen und Löschen von Dateien sowie das Anlegen oder Beseitigen von Verzeichnissen. Mit diesem »bordeigenen« Dateimanager dürfte sich der Griff zum großen Windows-Bruder in vielen Fällen erübrigen.

Nur in einem Punkt treibt WordPerfect die Integration der Komponenten zu weit: es gibt nur ein Dateiformat. So müssen Sie Kalkulationen oder Texte über den 8 Zeichen langen Dateinamen unterscheiden. Hilfreich wäre, wenn zumindest der programmeigene Dateimanager Auskünfte über den Typ einer zu öffnenden Arbeitsdatei gäbe.

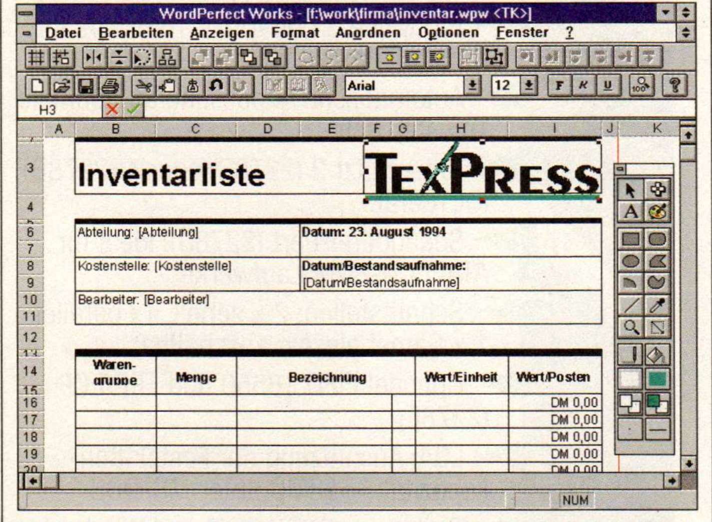


Bild 1. Ohne zwischen den diversen Modulen umschalten zu müssen, stellt WordPerfect Works 2.0 für jeden Rahmeninhalt die passende Werkzeugpalette bereit.

Was man zum Texten braucht

Das Textmodul von WordPerfect Works bietet alle Grundfunktionen, die man von einer Windows-Textverarbeitung erwartet. Die wichtigsten Einstellungen an Schrift, Ausrichtung, Rahmeneinstellungen, Farbe und Schattierung können ohne Irrwege durch lange Dialoge über eingängig gestaltete Mausschaltflächen abgewickelt werden. Sämtliche Formatierungen lassen sich als »Styles« speichern und jederzeit auf andere Absätze übertragen.

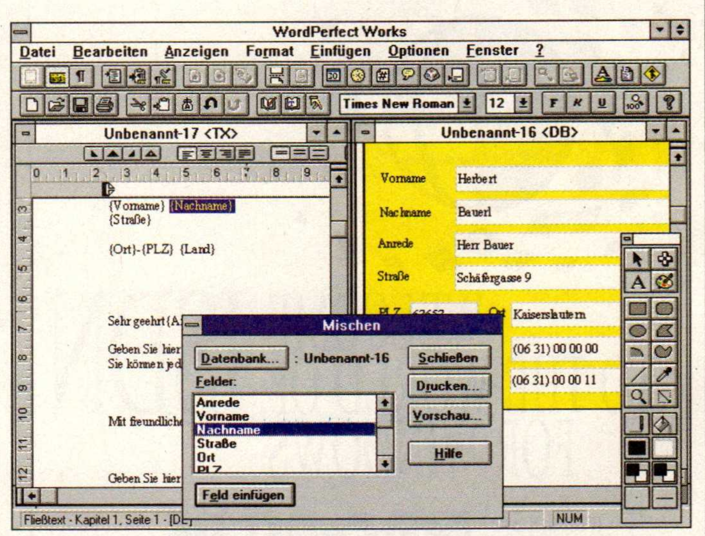


Bild 2. Per Feldplatzhalter lassen sich die Inhalte einer gleichzeitig geladenen Datenbank in jeden Dokumenttyp einfügen.

Wer mehr als Briefe schreiben möchte, kann sich mit WordPerfect Works auch an kleinere Gestaltungsaufgaben wagen. Das Textmodul beherrscht dazu den Spaltensatz (maximal acht Spalten pro Dokumentseite). Die Bildschirmdarstellung folgt dabei immer dem WYSIWYG-Prinzip, was bei komplexeren Layouts, die viele Grafiken enthalten, hohe Anforderungen an die Geschwindigkeit des Rechners stellt.

Die Bearbeitungsmöglichkeiten eingebundener Grafiken reichen weit über das bei integrierten Paketen Übliche hinaus. So kann der Anwender einen Grafikrahmen direkt mit den Werkzeugen der Palette bearbeiten, per Menü rotieren, kippen, an anderen Rahmen ausrichten oder vor respektive hinter den Text stellen.

Für den Zugriff auf bestehende Texte besitzt das Textmodul diverse Importfilter, beispielsweise für WordPerfect 5.x/6.0, Ami Pro 2.0/3.0, Word 2.0/6.0 für Windows sowie die Textformate von MS- und Claris-Works.

Jonglieren mit Zahlen

Das Kalkulationsmodul läßt sich auf vielerlei Art gestalten und formatieren. Die Ergebnisse sind dann auf das Arbeitsblatt und einzelne Zellen anwendbar und können als wiederverwendbare Styles gespeichert werden. Diese Fähigkeiten machen das Modul – abgesehen von seinen rechnerischen Qualitäten – auch zu einem idealen Werkzeug für das Design von Formularen.

Mit 100 Rechenfunktionen behalten Heimanwender ihre privaten Anschaffungen oder

WO GIBT'S DIE SOFTWARE, DIE MIR WIRKLICH HILFT?

BEI LOTUS AUF DER CEBIT,

HALLE 2, STAND C 38.

MAN SIEHT SICH.

Neues von Lotus, live auf der CeBIT: Erleben Sie die Möglichkeiten von Lotus 1-2-3, Lotus Freelance Graphics und Lotus Ami Pro für Windows 95. Informieren Sie sich über den neuesten Stand der Groupware: Lotus Notes. Und lassen Sie sich von Lotus Business Partnern Lösungen aus der Praxis zeigen, mit denen auch Ihre Organisation effizienter werden kann.

Für Informationen zu Lotus Produkten rufen Sie uns an: Tel. 089/78 50 90.



gleich ihr gesamtes Haushaltsbudget im Überblick.

Bei der Formeleingabe greift der Anwender auf einen speziellen komfortablen Eingabedialog zurück, der Funktionsprototypen aus den wichtigsten mathematisch-technischen Bereichen in das Arbeitsblatt einfügt.

Ein leistungsfähiger Diagrammgenerator, der sich auf den Umgang mit den gängigen Diagrammtypen und deren zahlreichen Varianten versteht, setzt nüchterne Zahlenkolonnen in ansprechende Grafiken um, die sich unmittelbar in das Arbeitsblatt einbinden lassen. Nachträgliche Veränderungen am Zahlenmaterial führen dazu, daß auch das eingebundene Diagramm automatisch aktualisiert wird.

Um den Anschluß an die große weite Welt der übrigen Kalkulationsformate zu finden, lassen sich via Importfilter Dateien unter anderem aus Excel 4.0/5.0, Lotus 1-2-3 und den Rechenabteilungen der anderen »Integrierten« von Microsoft und Claris übernehmen.

Datenverwaltung ohne Berichtsfunktion

Auch das Datenbankmodul bietet zahlreiche Möglichkeiten für die grafisch ansprechende Gestaltung der Datenbankmasken. Die ausdrückliche Trennung von Bearbeitungs- und Darstellungsmodus bewahrt aufwendig gestaltete Bildschirmformulare vor versehentlichen Zerstörungen. Für die Datenübernahme aus verbreiteten Fremdformaten, wie zum Beispiel dBase, stehen Importfilter zur Verfügung.

Die Navigation durch den Datenbestand bereitet mit den Videorecorder-ähnlichen Schaltflächen keine Probleme. Datenbankrecherchen lassen sich anhand eines Anfragebeispiels (Query by Example: ein Muster der zu suchenden oder zu filternden Informationen wird in die zentrale Bildschirmmaske eingegeben) schnell und intuitiv bewerkstelligen (Bild 2). Eine Berichtsfunktion, wie sie in Microsoft Works für die Organisation und Zusammenfassung von Datenbankinformationen, für statistische Auswertungen oder Berechnungen eingesetzt werden kann, sucht man in WordPerfect Works leider vergebens.

Gut ist das WordPerfect-Mal- und -Zeichenmodul. Damit lassen sich wahlweise Pixel- oder Vektorgrafiken anfertigen und bearbeiten. Vom Leistungsumfang her nicht weit von einschlägigen Stand-alone-Grafikprogrammen entfernt, verwandelt dieses Modul den heimischen Verwaltungsstandort per Mausklick in ein Künstleratelier.

DOS-Urteil

Privatanwendern oder Kleingewerbetreibenden, die keine branchenspezifische Software brauchen, stehen hier alle grundlegenden Funktionen für die tägliche Schreib-, Kalkulations- und Organisationsarbeit zu einem günstigen Preis zur Verfügung.

Lediglich beim sogenannten Kommunikationsmodul müssen wir Abstriche machen. Modembesitzer finden zwar Anschluß an den digitalen Daten-Highway, allerdings nicht über ein WordPerfect-Works-eigenes Modul für die Datenfernübertragung. Der Worker stellt nur eine Verbindung zum Windows-Terminal bereit.

(Ralf Nebelo/ba)

DOS BLITZLICHT

Name: WordPerfect Works 2.0
Funktion: integriertes Paket
Preis: zirka 150 Mark
Info: Novell GmbH, 40549 Düsseldorf

Voraussetzungen:
PC mit 386SX-Prozessor, 4 MByte Arbeitsspeicher, 7 bis 18 MByte Festplattenspeicher, Windows 3.1

(+)
- leistungsfähige Module
- starke Grafikfunktionen
- viele Importfilter

(–)
- kein eigenes DFÜ-Modul
- keine Berichtsfunktion

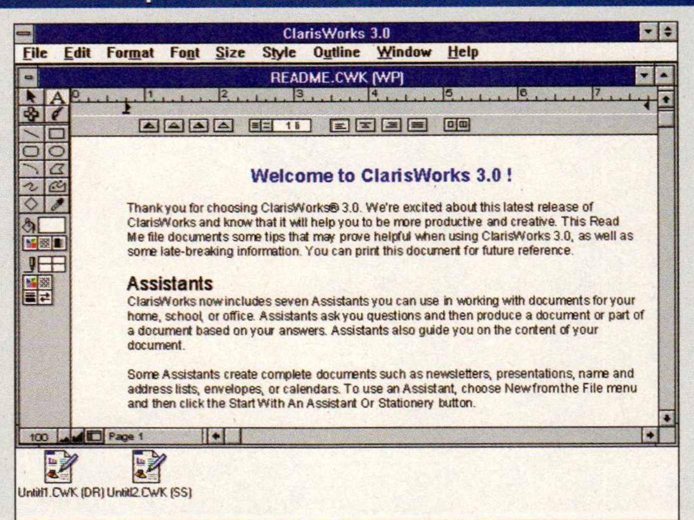
Benutzerführung:
Die meisten Programmfunktionen sind über grafisch gut gestaltete Symbolschaltflächen zu erreichen.

DOS-Urteil:
WordPerfect Works 2.0 ist das ideale Werkzeug für den privaten Anwender, der seine heimischen Verwaltungsaufgaben rationell und ansprechend gestaltet lösen möchte.

Ante portas: ClarisWorks 3.0 für Windows

Auch bei Claris laufen die Vorbereitungen für die Neuauflage eines integrierten Pakets auf Hochtouren. ClarisWorks 3.0 für Windows, so der offizielle Name, soll als 32-Bit-Anwendung auf den Markt kommen, die gleichermaßen für den Einsatz unter Windows95, Windows NT und – durch den Einsatz des Win32-Interfaces – auch für Windows 3.11 geeignet sein wird (Bild). Hier die wichtigsten Highlights:

- Im Unterschied zur Vorversion sind die meisten Programmfunktionen modulübergreifend nun auch per Tastenkürzel zugänglich, was vor allem Vielschreiber begrüßen dürften.
- Der Beistand durch Assistenten verhilft insbesondere PC-Einsteigern beim Erstellen von Briefen, Memos, Berichten, Budgetplanungen und Flyern.
- Ein neues Präsentationsmodul erlaubt es, Arbeitsergebnisse aus jedem Modul heraus als Slideshow vor einem wählbaren Bildschirmhintergrund zu präsentieren.
- Das Illustrationsmodul verfügt nun unter anderem über Werkzeuge für Transformationen, Oberflächengestaltung und Farbverläufe.



ClarisWorks 3.0 für Windows soll als echte 32-Bit-Anwendung auf allen Windows-Plattformen laufen.

- Im Textmodul lassen sich sämtliche Absatz- und Zeichenformatierungen als Styles speichern und beliebigen Absätzen erneut zuweisen. Kontursatz läßt umgebenden Text automatisch um eingefügte Grafiken herumfließen. Eine Gliederungsfunktion mit sieben gebräuchlichen Aufzählungsformaten erleichtert die Anfertigung strukturierter Schriftstücke.
- Im Kalkulationsteil stehen zahlreiche neue Diagrammtypen und Gestaltungsoptionen zur Verfügung.
- Für den einfachen Etikettendruck bietet das Datenbankmodul Zugriff auf über 50 vordefinierte Etikettenformate. »Intelligente« Routinen automatisieren die Eingabe sich wiederholender Informationen.

ClarisWorks für Windows 3.0 wird beim Erscheinen dieser Ausgabe vermutlich schon in einer deutschen Version im Handel verfügbar sein. Der Verkaufspreis wird 343 Mark betragen, das Update gibt's schon für 172 Mark. Sobald eine deutsche Vollversion zu bekommen ist, werden wir Sie in einem Vergleichstest ausführlich über die Stärken und Schwächen der Works-Varianten von Microsoft, WordPerfect und Claris informieren.

Mit einem entscheidenden Vorteil, den das Claris-Produkt gegenüber der Konkurrenz aufweist, wollen wir an dieser Stelle nicht hinterm Berg halten: Es erlaubt plattformübergreifendes Arbeiten unter Mac und Windows durch volle Dateikompatibilität dieser Versionen. Wichtig für Anwender in Universitäten oder Büros mit Mischkonstellationen: Sie arbeiten bei Claris Works 3.0 stets mit der gleichen Benutzeroberfläche sowohl unter Mac als auch unter Windows.

LOTUS SMARTSUITE FÜR OS/2

Dinosaurier fürs Büro

Wer eine umfassende Büroanwendungslösung für OS/2 Warp sucht, wird bei Lotus fündig. Das Komplettpaket SmartSuite für OS/2 hinkt in seiner Funktionalität zwar ein wenig hinter der neuesten Windows-Version her, kann dafür aber mit echter 32-Bit-Power aufwarten.

Beim Anblick von Lotus' Büropaket kann einem angst und bange werden: Allein das Gewicht der 15 (!) Handbücher ist schon respekteinflößend; und bei nicht weniger als 32 Disketten für eine komplette Installation können Sie bedenkenlos die abendliche Verabredung absagen.

Lotus SmartSuite für OS/2 besteht aus den folgenden Einzelanwendungen: Lotus 1-2-3, eine leistungsfähige Tabellenkalkulation, Ami Pro 3.0b, die bekannte Textverarbeitung, Freelance Graphics zum Entwerfen von Präsentationsgrafiken und CC:Mail 3.3, ein E-Mail-Programm (in der Vollversion) mit hervorragenden Netzwerkeigenschaften. Die Datendurchlässigkeit untereinander (DDE, Verknüpfungen und die gemeinsame Zwischenablage) gibt den Einzelprogrammen den Charakter eines integrierten Softwarepakets (Bild 1).

▶ Hohe Speicheranforderungen

Die Hardware-Anforderungen sind üppig und schränken die Zielgruppe zukünftiger Käufer erheblich ein. SmartSuite läuft unter OS/2 Warp erst ab 12 MByte Hauptspeicher mit einer Anwendung. Wollen Sie mehrere Anwendungen gleichzeitig laufen lassen, was unter OS/2 Sinn ergibt, benötigen Sie mindestens 16 MByte. Mit 24 MByte RAM erhöht sich die Performance nochmals deutlich.

Auf der Festplatte sollten mindestens noch 60 MByte frei sein. Bei einer Vollinstallation werden 40 MByte belegt, die OS/2-Swapper-Datei wird aber durch SmartSuite über die 24-MByte-Grenze hinaus aufgeblasen.

Lotus 1-2-3: Der Kalkulationsprofi

Zum Sahnestückchen von SmartSuite gehört Lotus 1-2-3: Es ist zwar eines der ältesten Tabellenkalkulationsprogramme auf dem Markt (seit 1982 gibt es

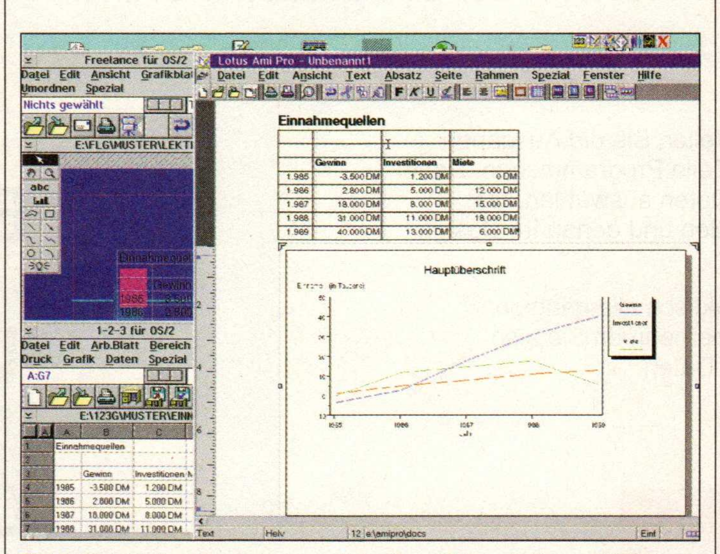


Bild 1. Die einzelnen Programme von Lotus SmartSuite arbeiten vorbildlich zusammen.

die DOS-Version), trotzdem ist es nicht in die Jahre gekommen (Bild 2). Ganz im Gegenteil, dieser OS/2-Anwendung merkt man den 32-Bit-Quellcode an. Selbst umfangreiche Arbeitsblätter werden blitzschnell gescrollt, markiert oder kopiert.

▶ Mehr Power durch 32-Bit-Technologie

Auch ein Notebook mit 8 MByte RAM (allerdings mit einem DX100-Prozessor) konnte der Tabellenkalkulation keine Fesseln anlegen. Selbstverständlich sind alle gängigen mathematischen und finanzmathematischen Operationen auf Knopfdruck abrufbar.

Lotus 1-2-3 verfügt über eine leicht zu erlernende Makrosprache, die leider nicht kompatibel zu der von Ami Pro ist. Dies ist ergonomisch nicht besonders sinnvoll und kann bei Anwendern leicht zu einer babylonischen Sprachverwirrung führen, insbesondere wenn sie zusätzlich noch die REXX-Eigenschaften von Ami Pro benutzen.

Ami Pro: Leistung nur mit viel RAM

Ami Pro 3.0b (auf das b kommt es an!), ist eine sehr leistungsfähige Textverarbeitung, die sich mit den Marktführern jederzeit messen kann. Wo die Vorgängerversion trotz 32-Bit-Code noch als »lahme Schnecke« daherkroch, hat Lotus inzwischen ein annehmbar schnelles Produkt programmiert. Richtig flott wird der Lotus-Texter aber erst ab 16 MByte Hauptspeicher.

▶ Gewöhnungsbedürftige Benutzerführung

Wenn Sie von Word für Windows zu Ami Pro für OS/2 wechseln, benötigen Sie etwas Geduld, bis Ihnen der Charakter des Programms klar wird. Probleme bereiten unter anderem die Layoutbögen, die in anderer Weise gehandhabt werden als in vergleichbaren Produkten. Ein weiteres Beispiel ist die Option »Absatz«, mit der man bei anderen Textern in der Regel einen markierten Absatz formatiert. Ami Pro bietet Ihnen unter diesem Menüpunkt die Möglichkeit, verschiedene Absatzformate zu definieren, zu speichern und danach erst anzu-

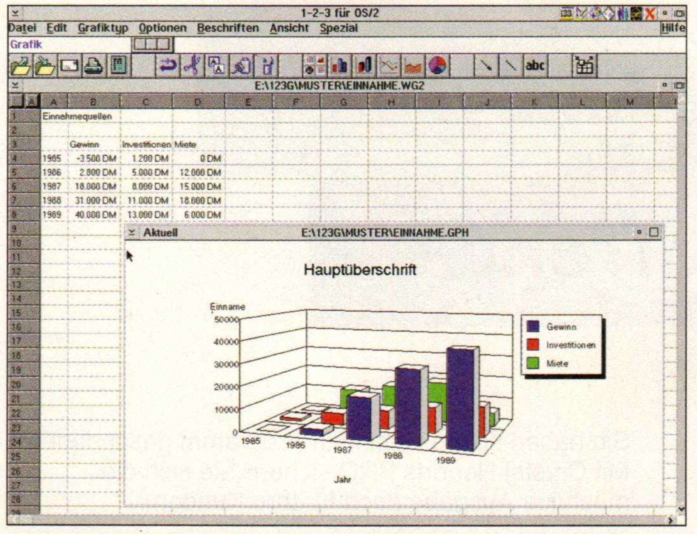


Bild 2. Mit Lotus 1-2-3 gelingen auch unerfahrenen Anwendern auf Anhieb aussagekräftige Diagramme.

wenden. Sie haben es somit mit einer (langsameren) indirekten Absatzformatierung zu tun. Haben Sie sich eingearbeitet, stehen Ihnen mächtige Text- und DTP-Optionen zur Gestaltung aufwendiger Texte und Broschüren zur Verfügung. Viele Filter regeln den Im- und Export, eingefügte Bilder und Grafiken können Sie auch nachträglich bearbeiten.

Freelance 2.1: Formvollendet

Freelance ist ein Programm zum Entwerfen aufwendiger Grafiken, Präsentationen oder Vorlagen für Vorträge. Die Benutzung fällt auch Anfängern sehr leicht, weil ein Assistent jederzeit Gestaltungsvorschläge für einfache grafische Vorlagen macht.

Sie können Texte und Grafiken variabel über Plazierungsblocks einfügen, die mit Eingabeaufforderungen kombiniert sind. Die Steuerung von Programmfunktionen geschieht rasch über sogenannte »SmartIcons«, die Menüleiste läßt sich zudem völlig frei gestalten. Die Hardwareansprüche sind für SmartSuite-Verhältnisse relativ moderat, das heißt, mit 12 MByte RAM ist bereits schnelles Arbeiten angesagt.

CC:Mail: Ab geht die Post

CC:Mail dient zum Verschicken von Nachrichten in einem Netzwerk. So können Notizen plus angehängte Dateien an eine beliebige Mailbox im System verschickt werden. Dort wird sie in einem PO (Post-Office) abgelegt und verwaltet. Eine Empfangsbestätigung (Reply-Option) gibt Ihnen die Sicherheit, daß der Adressat Ihre Notiz auch bekommen hat. CC:Mail ist ein sehr ausgereiftes Programm und wird von Lotus für nahezu jedes Betriebssystem angeboten. Sie können sich auch per DFÜ (Modem) in CC:Mail einklinken und dort Nachrichten ablegen. Neben dem PostOffice stehen noch Schwarze Bretter (Foren) zur Verfügung, in denen Sie hemmungslos mit anderen Netzteilnehmern »chatten« (über Tastatur sprechen) können.

DOS-Urteil

Lotus SmartSuite ist eine Sammlung äußerst leistungsstarker Anwendungsprogramme mit dem Charakter eines integrierten Softwarepakets. Bei entsprechender Hardware erfüllt es nahezu alle Anwenderwünsche. Leider fehlt dem Paket eine Datenbank, die unbedingt noch hinzugefügt werden sollte. Der Mitbewerber Microsoft hat mit seinem Office-Paket in diesem Marktsegment nicht zuletzt dank der Datenbank Access die Nase vorn.

(Udo Schmidt/wk)

DOS Die PC-Zeitschrift BLITZLICHT

Name:	Lotus SmartSuite für OS/2
Funktion:	Office-Paket mit integrierenden Funktionen
Preis:	ca. 1000 Mark, Update: 700 Mark
Info:	Lotus Development GmbH, 81379 München

Voraussetzungen:
ab 386er, 12 MByte RAM; besser: 486er mit 16 MByte


- gegenüber normalen integrierten Programmen erheblich leistungsstärkere Einzelpakete
- problemloser Datenaustausch, DDE, E-Mail
- konsequente Nutzung der 32-Bit-OS/2-Funktionen (WPS, Objektorientierung, Multitasking)

(−)
- drei verschiedene Makrosprachen in einem System
- verwirrende Dokumentationsfülle
- keine Installations-CD
- großer Ressourcenhunger

Benutzerführung:
insgesamt gut; gemäß OS/2-Standard im Notizbuch-Look mit vielen Suchmöglichkeiten

DOS-Urteil:
Leistungsfähiges, wenn auch technisch schon etwas angestaubtes Programmpaket mit den wichtigsten Office-Anwendungen für OS/2. Wegen der hohen Hardware-Anforderungen nur für High-End-Umgebungen zu empfehlen.

SCANOFFICE

Ein Fotokopierer unter 50 Mark

Einen Drucker und einen Scanner haben viele von Ihnen – aber keinen Fotokopierer. Kaufen Sie ScanOffice, und aus den beiden Komponenten wird ein komfortabler Kopierer.

Ein Fotokopierer ist im Grunde nichts anderes als ein Scanner, der eine eingelesene Vorlage direkt ausdruckt. Wenn Sie einen Scanner und einen Drucker besitzen, können Sie einen Fotokopierer emulieren:

1. Mit Hilfe einer Grafik- oder Scansoftware lesen Sie eine Vorlage ein.
2. Wünschen Sie vergrößerte Ausschnitte, müssen Sie die Vorlage noch bearbeiten.
3. Anschließend drucken Sie das Dokument aus.

Noch etwas komplizierter wird es, wenn Sie die gescannte Vorlage per Faxkarte versenden wollen. Dann müssen Sie zusätzlich eine Faxsoftware laden und eventuell auch die Grafik konvertieren.

Viel einfacher und komfortabler geht es mit ScanOffice (Bild 1). Dieses Programm ist die Schnittstelle zwischen Ihrem TWAIN-kompatiblen Scanner, Ihrem Drucker und Ihrer Faxkarte.



Bild 1. ScanOffice präsentiert sich nach dem »Einschalten« wie ein Fotokopiergerät mit geöffneter Vorlagenabdeckung.

▶ Einfach wie das Kopieren

Die Bedienung ist ebenso einfach wie die Installation. Nach dem Start wird ein ausgeschalteter Fotokopierer dargestellt. Klicken Sie auf die Power-Taste, beginnen die Anzeigen für Zoom und Kopienanzahl zu »leuchten«, und die Vorlagenabdeckung »öffnet« sich animiert. Als erstes sollten Sie nun Ihren Drucker und, falls vorhanden, Ihre Faxkarte wählen (Bild 2). Hierbei werden die Gerätetreiber vorgeschlagen, die in der Systemsteuerung eingetragen sind.

Für die Faxoption können Sie jedes Ausgabegerät nutzen, das von Windows als Drucker angesprochen wird. Das bedeutet, daß auch externe, mit dem PC verbundene Faxgeräte, wie beispielsweise das Loewe F.A.K.S. zuverlässig mit ScanOffice zusammenarbeiten.

▶ Der erste Versuch

So können Sie die erste »Fotokopie« starten: Wählen Sie einen Vergrößerungs- oder Verkleinerungsfaktor (Bild 1, linke LED-Anzeige) und stellen Sie die gewünschte Anzahl von Kopien ein (Bild 1, rechtes Display). Klicken Sie auf den runden grünen Knopf (Bild 1, rechts unten), startet ScanOffice Ihre TWAIN-kompatible Software.



Bild 2. Als erstes bestimmen Sie, welchen Drucker und welche Faxkarte oder welches Faxgerät ScanOffice ansprechen soll.

▶ Sinnvolle Funktionen

Die Zoom-Eigenschaften lassen sich stufenlos regeln: in der Vergrößerung von 100 bis 999 Prozent, in der Verkleinerung von 100 bis 10 Prozent. Die Anzahl der Kopien wählen Sie zwischen 1 und 99.

Leider ist eine direkte Zahleneingabe weder beim Zoomfaktor noch bei der Kopienanzahl vorgesehen. Allerdings ist eine Geschwindigkeitsanpassung vorhanden: Klicken Sie auf die Plus- oder Minustaste von »Zoom« oder »Copy« und halten die linke Maustaste gedrückt, ändern sich die Werte zunächst langsam, dann immer schneller. Mit der Schaltfläche [100] gelangen Sie umgehend zum Zoomfaktor 1:1 zurück.

▶ DOS-Urteil

ScanOffice bringt Vorlagen per »Knopfdruck« vom Scanner zum Drucker, und/oder noch interessanter: via Telefonleitung und Faxkarte zum Fernkopierer. Die Bedienung ist so simpel, daß die fehlende Dokumentation überhaupt nicht ins Gewicht fällt. Das gilt auch für den Preis: unter 50 Mark. Wer Scanner und Drucker besitzt, sollte sich ScanOffice dazu kaufen.

(Herwig K.H. Weihe)



Name:	ScanOffice
Funktion:	Fotokopierer-Add-On
Preis:	48,80 Mark
Info:	Pearl Agency, 79426 Buggingen

Voraussetzungen:
ab 386er, 4 MByte RAM, 1,5 MByte Festplattenspeicher, Windows 3.x, Maus,TWAIN-kompatibler Scanner, von Windows unterstützter Drucker, bei Nutzung der Fax-Option zusätzlich eine Faxkarte.

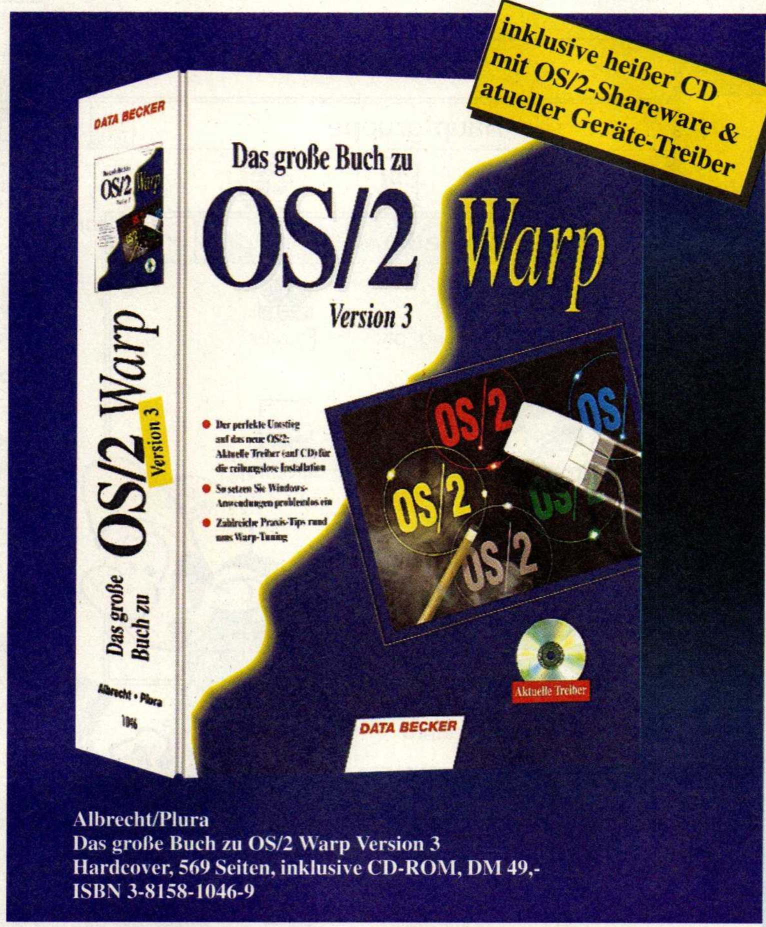
+ – einfache Bedienung
  – unterstützt alle TWAIN-Scanner
  – nutzt alle Windows-Drucker
  – spricht auch Faxkarten an
  – besonders preisgünstig

− – keine Bedienungsanleitung

Benutzerführung:
befriedigend: keine Bedienungsanleitung und keine Online-Hilfe. Dennoch kann jeder, vor allem, wer jemals einen Kopierer bedient hat, auch mit dem leicht verständlichen ScanOffice arbeiten.

DOS-Urteil:
Sie erhalten für sehr wenig Geld ein sinnvolles Produkt, das aus Ihrem Scanner und Drucker einen Kopierer macht und Ihre Faxkarte in ein »richtiges« Faxgerät verwandelt. Über die fehlende Bedienungsanleitung dürfen Sie getrost hinwegsehen.

Sie haben´s drin? Damit haben Sie´s drauf!



Albrecht/Plura
Das große Buch zu OS/2 Warp Version 3
Hardcover, 569 Seiten, inklusive CD-ROM, DM 49,-
ISBN 3-8158-1046-9

Sie haben das neue OS/2 Warp Version 3 auf der Platte? Nutzen Sie die Vorteile dieses Betriebssystems für einen besseren, schnelleren und vielseitigeren Einsatz Ihres Rechners! Das große Buch zeigt Ihnen, wie´s geht – übersichtlich und praxisnah. So steigen Sie reibungslos ein oder um!

Jetzt lösen Sie die Software-Bremse! Das große Buch liefert Ihnen das komplette Know-how zum OS/2 Warp Version 3-Betriebssystem und zu den mitgelieferten Zusatzprogrammen (Works für OS/2, FAX-, Datex-J-, Internet- und CompuServe-Software und Multimedia-Tools). Es zeigt Ihnen, wie Sie problemlos Ihre DOS- und Windows-Anwendungen zum Laufen bringen. Als großes Plus finden Sie auf der CD jede Menge nützlicher OS/2-Shareware wie z. B. Utilities, aktuelle Treiber, Demo-Versionen, Spiele u. v. a. m.

- **Umsteigen auf OS/2 Warp Version 3**
- **Praxis-Tips rund um die Installation, mit Treibern auf CD**
- **DOS- und Windows-Anwendungen zum Laufen bringen**
- **Troubleshooting**
- **Datex-J, CompuServe, Internet und Faxen mit OS/2**
- **Die Zusatzprogramme (Works für OS/2 usw.) effektiv zum Einsatz bringen**

DATA BECKER

OS/2-Software für megastarke Einsätze



Holen Sie sich den MegaPack zu OS/2! Die CD bietet Ihnen aktuelle Warp-Treiber, nützliche Tools (Textverarbeitung, Grafik), spannende Spiele und ein komfortables Programm zur Installation der Software unter dem OS/2-Präsentations-Manager.

Warp MegaPack
CD-ROM, DM 29,80
ISBN 3-8158-6150-0

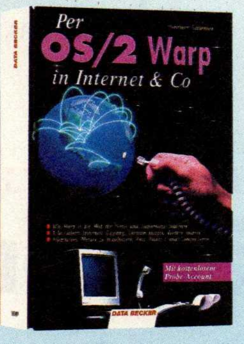
Ihr Einstieg: reibungslos & praxisnah!



Anschaulich und praxisorientiert führt dieses Buch Sie in die Grundlagen der Arbeit mit OS/2 Warp Version 3 ein: Von der Installation über den Einsatz von DOS- und Windows-Programmen bis zur Fehlerbeseitigung.

Bretschneider
OS/2 Warp für Einsteiger
ca. 250 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1170-8

Perfekt eingeloggt mit OS/2 Warp



Dieses Buch erschließt auch Datennetz-Neulingen den Einstieg ins Modem-Zeitalter mit OS/2.

- So gelingt Ihr Einstieg ins Datennetz
- Die OS/2-Modem-Software nutzen
- Internet, Datex-J/BTX, CompuServe usw.

Salomon
Per Warp in Internet & Co.
ca. 300 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1049-3

Ja, damit habe ich´s drauf!

DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Rund-um-die-Uhr-Bestellservice:
Tel. (0211) 9331-400, Fax (0211) 9331-399

Jetzt bestellen!

Schicken Sie mir:
(zzgl. DM 6,- Versandkosten innerhalb Deutschland, entfällt ab DM 50,- Bestellwert)

☐ Das große Buch zu OS/2 Warp, Version 3 (1046)
☐ Warp MegaPack (6150)
☐ OS/2 für Einsteiger (1170)
☐ Per OS/2 Warp in Internet & Co. (1049)

Zahlungsart:
☐ Ich zahle per Nachnahme.
☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
☐ Ich zahle bequem per Abbuchung durch DATA BECKER (Bitte Bankverbindung angeben und unterschreiben!).

Kto.-Nr.: ____________ BLZ: ____________

Bei Kreditinstitut: ____________

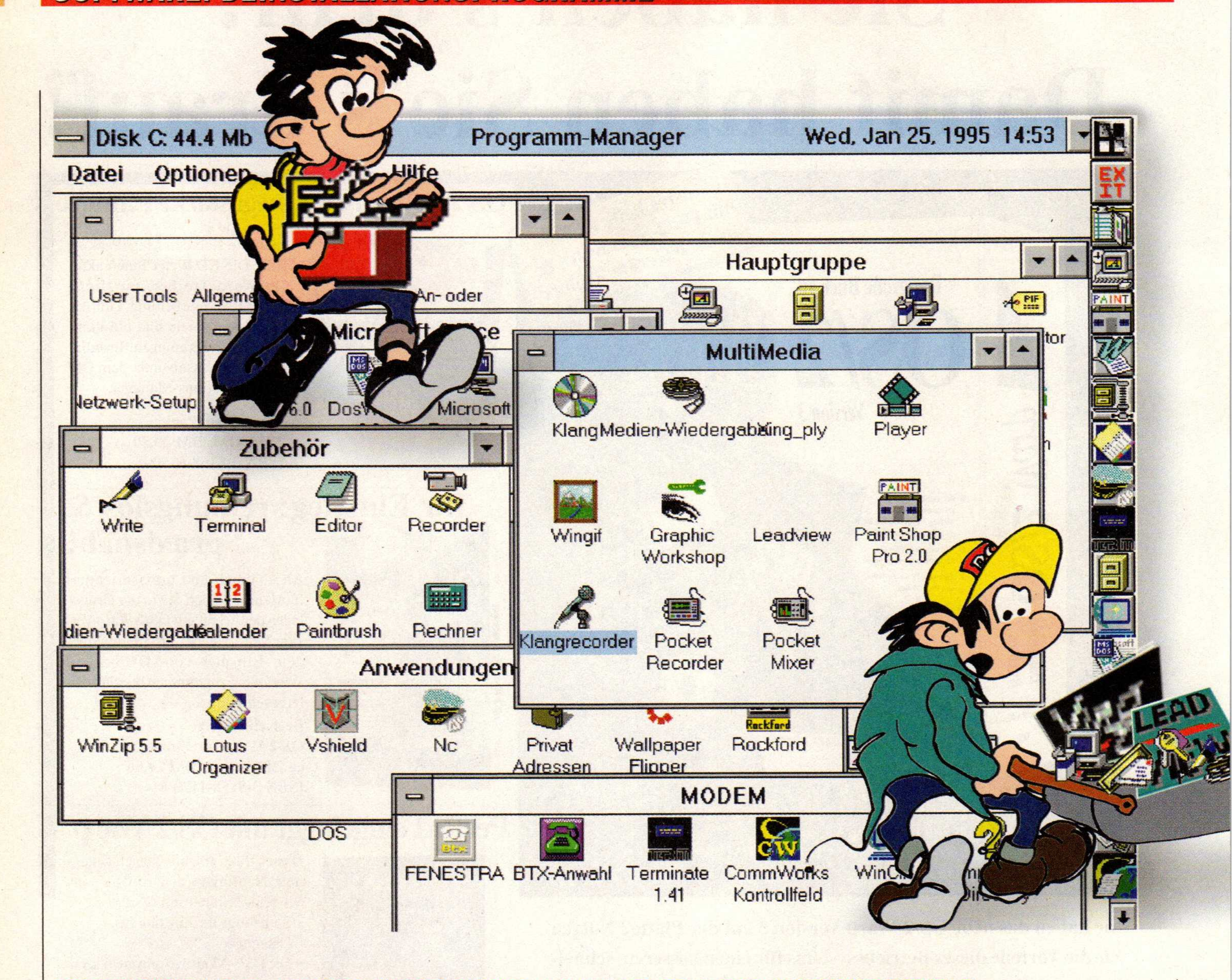
Datum, Unterschrift: ____________

Name, Vorname ____________

Straße ____________

PLZ/Ort ____________

04 05 22



DEINSTALLATIONSPROGRAMME IM PRAXISDUELL

Die Abräumer

Verbannen Sie unnötigen Datenmüll von Ihrem Rechner! Je mehr Programme sich auf Ihrer Festplatte ansammeln, desto langsamer läuft Ihr gesamtes System. Leichter gesagt als getan: Gerade Windows-Programme lassen sich nicht immer problemlos entfernen. Mit speziellen Deinstallationsprogrammen räumen Sie Ihren PC auf und vermeiden fatale Kunstfehler im Windows-System.

- **Microhelp Uninstaller 2.0**
- **CleanSweep**
- **Magic Eye 1.3**
- **WinDelete**
- **S.I.P. Uninstall 1.5**
- **DSpace 9**

Wenn Sie viel mit Windows-Rechnern arbeiten, kennen Sie bestimmt folgendes Phänomen: Sie löschen zwar jede Software, die Sie nur zu Testzwecken installiert haben, gleich wieder von der Platte – aber das Windows-Verzeichnis schwillt beständig an. Gerade Redakteure von Computermagazinen können ein Lied davon singen, bei manchen erreicht das Verzeichnis mit Microsofts Betriebssystemerweiterung beängstigende 80 MByte (40 MByte wären normal). Der Grund: Viele Programme legen dort alle möglichen Initialisierungs- und Library-Dateien ab. Das Entfernen dieser Ini- und DLL-Dateien ist allerdings eine schwierige Operation. Wir haben in unserem Praxisvergleich die gängigsten Hilfsprogramme zur Deinstallation genauer unter die Lupe genommen. Viel Arbeit erwartete WinDelete, Uninstaller und Co.: Es galt, Corel Draw 5.0, WordPerfect und Micrografx Works sauber von der Festplatte zu entfernen. Diese Programme hinterlassen nicht nur eine Menge Dateien auf der Festplatte, sondern nisten sich auch in etlichen Ini-Dateien ein.

Microhelp Uninstaller 2.0

Wenn die Festplatte kaum mehr Platz für eine Textdatei bietet, wird es Zeit, ordentlich auszumisten. Zeit für den Microhelp Uninstaller. Das Programm deinstalliert komplette Anwendungen, sucht nach Datei-Doppelgängern und ermittelt überflüssige Systemkomponenten. Wenn Sie den Uninstaller das erste Mal einsetzen, sollten Sie die eingebaute Backup-Funktion aktivieren. Denn schnell hat man eine für andere Programme wichtige DLL-Datei gelöscht. Allerdings zieht das Backup eine Programmdeinstallation auf einem langsamen System enorm in die Länge.

Beim Entfernen der Dateien schlug sich der Uninstaller wacker. Allerdings übersah er bei der Eliminierung von WordPerfect (Bild 1) einige Einträge in den Ini-Dateien sowie einige andere Dateien. Auch die installierten Schriften wurden nicht entfernt. Doch das passierte auch Quarterdecks CleanSweep.

Feinarbeiten holen Sie mit Hilfe des Tools Ini-Clean nach. Hier sehen Sie die Einträge beliebiger Ini-Dateien oder die in der »win.ini« definierten Verknüpfungen. Positiv: Bei den Verknüpfungen gibt der Uninstaller klar an, welche Dateiendungen welchen Programmen zugeordnet sind. So lassen sich Relikte schnell ausfindig machen und beseitigen.

▶ Festplatte entrümpeln

An die Option »System-Säuberung« sollten Sie sich nur wagen, wenn Sie über Ihr System genau Bescheid wissen. Beim komfortablen Entfernen überflüssiger Schriftarten etwa zeigt der Uninstaller nicht, wie die Fonts aussehen. Und sobald Sie die Bildschirmtreiber überprüfen und ausmisten wollen, ist höchste Vorsicht angesagt. Denn schnell sind wichtige Komponenten des aktuellen Treibers ins Nirwana geschickt, die etwa beim Umschalten in eine andere Auflösung gebraucht werden. Zudem sollten Sie nie den regulären VGA-Treiber löschen.

Dateidubletten stöbern Sie ebenfalls mit dem Uninstaller auf. Leider sucht das Programm nur nach Files mit dem gleichen Dateinamen. Auf identische Filegrößen oder gar -Inhalte läßt sich die Recherche nicht eingrenzen. Dafür ist ein Viewer dabei, mit dem Sie die Files einsehen können, bevor Sie diese löschen.

Bringen alle Deinstallations-Anstrengungen nicht den gewünschten Platz auf der Festplatte, sollten Sie sich auf die Suche nach verwaisten Dateien machen. Der Uninstaller sucht dann Files, auf die kein Hinweis in der aktuellen Programm-Shell zu finden ist. Ebenso verfährt er mit DLL-Dateien ohne Bezug. Allerdings erkennt das Werkzeug auch Programme als verwaist, die etwa von anderen Anwendungen aufgerufen werden. Ein Löschen dieser Dateien kann zu bösen Pannen führen. Diese Funktion sollten Sie mit Vorsicht genießen oder besser ganz meiden.

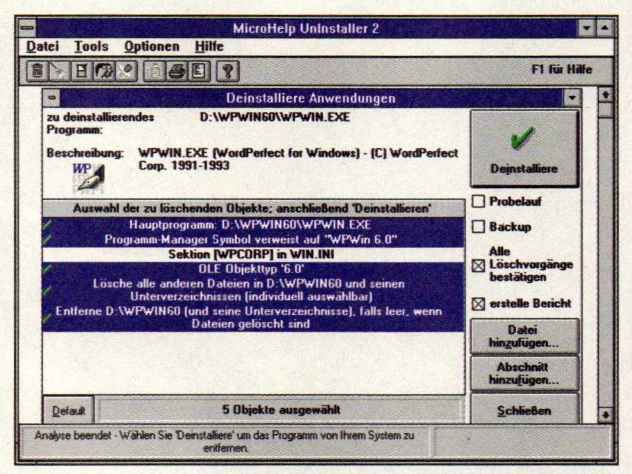


Bild 1. Wer suchet, der findet: Der Microhelp Uninstaller forscht nach Anwendungen und den damit verbundenen Dateien.

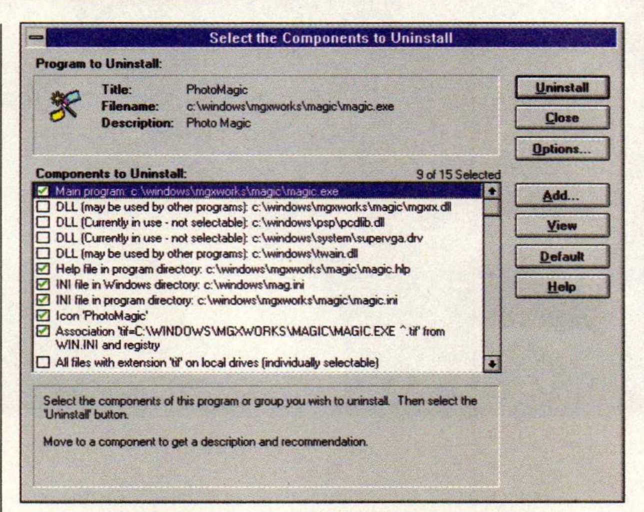


Bild 2. Clever: Anhand ausgefeilter Techniken versucht CleanSweep alle zu einem Programm gehörenden Bestandteile zusammenzusuchen. Weitgehend erfolgreich übrigens.

▶ DOS-Urteil

Insgesamt erweist sich der Uninstaller als gutes Profiwerkzeug zum Entrümpeln der Festplatte.

Mit einem integrierten Ini-Überwacher und einem besseren Dublettencheck wäre die Software perfekt.

TIP Wenn Sie auf die Backup-Funktion eines Uninstallers verzichten, sollten Sie vor einer Deinstallation das Windows-Verzeichnis komplett sichern. Wenn es ganz schnell gehen soll, reicht es auch, alle DLL-, und Ini-Dateien zu kopieren. Das lindert die Folgen, wenn Sie versehentlich eine DLL-Datei löschen, die von anderen Programmen gebraucht wird.

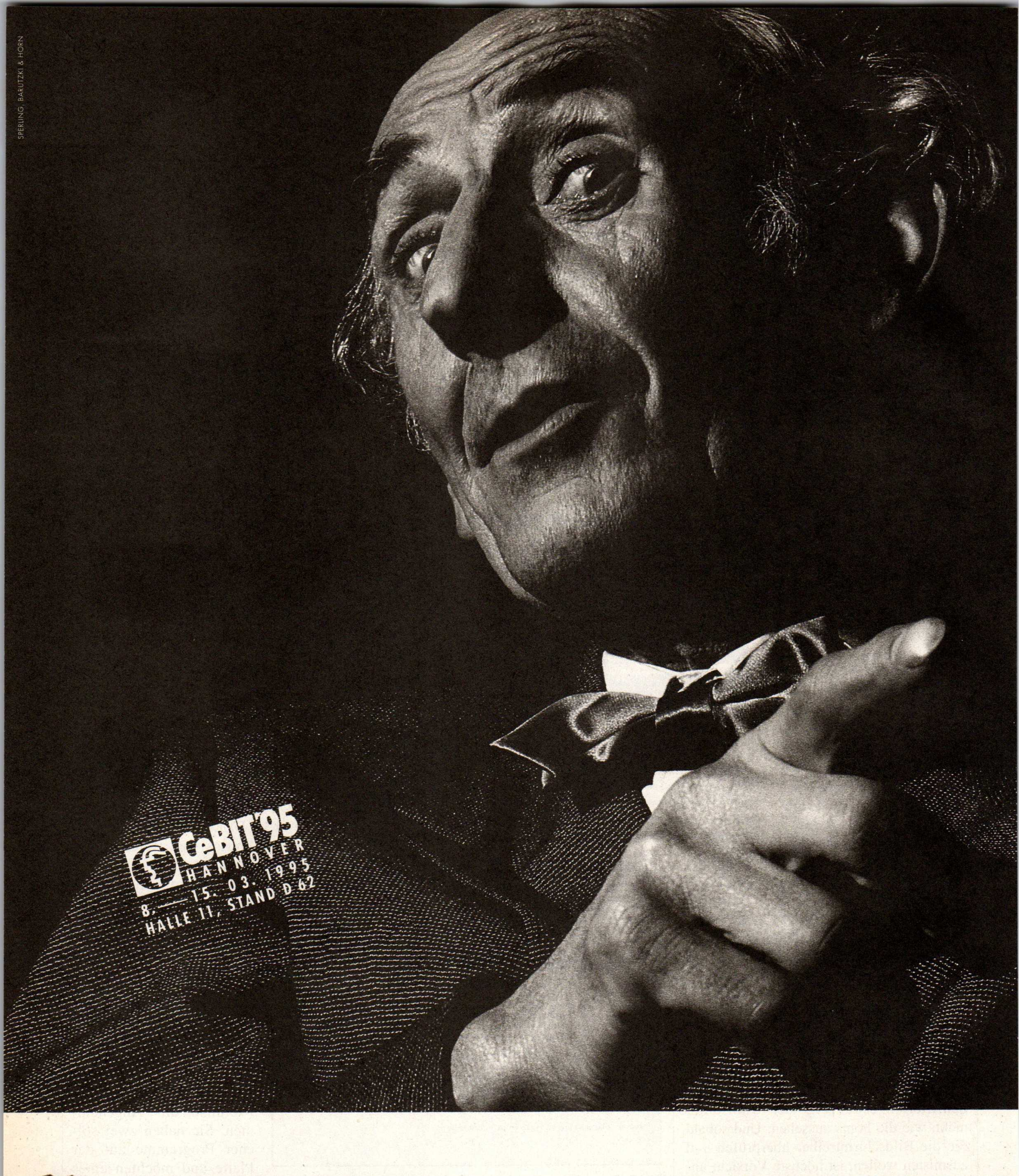
CleanSweep

Lange Zeit war der Microhelp Uninstaller das Deinstallations-Programm schlechthin. Mit CleanSweep von Quarterdeck hat es nun ernsthafte Konkurrenz bekommen. Gleich vorneweg: Der Leistungsumfang ist praktisch identisch, und auch die Bedienung ist nicht wesentlich anders als beim direkten Konkurrenten. Ein wichtiges Feature hat es aber dem Uninstaller voraus: Es lassen sich ganze Programmgruppen analysieren und entfernen. Wer mit dem Uninstaller schon einmal eine komplette CorelDraw-5-Installation rückgängig machen mußte, wird diesen Umstand zu schätzen wissen: Es geht hiermit schneller und ist wesentlich komfortabler.

▶ DLL-Dateien entfernen

Was dem Uninstaller seine Smartlinks, sind bei CleanSweep die sogenannten Superlinks. Dieses Feature dient dazu, festzustellen, welche DLLs (Dynamic Link Libraries) von welchen Programmen benutzt werden. Um ein Programm restlos entfernen zu können, müssen auch dessen DLLs entfernt werden (Bild 2). Das ist aber nicht ganz risikolos, da sie auch von anderen Programmen benötigt werden können. Bekanntestes Beispiel: Alle in Visual Basic 3.0 geschriebenen Programme brauchen zur Ausführung die Datei »vbrun300.dll«. Angenommen, Sie haben zwei solcher Programme auf der Platte und möchten eines davon löschen, so dürfen Sie die DLL nicht mitlöschen, da sie noch vom anderen Programm benötigt wird.

Mit Hilfe von Superlink können Sie das Risiko minimieren, aus Versehen eine DLL zu löschen, die noch benötigt wird. Aber Vorsicht: Erfaßt werden nur »Links« von Programmen, die im Programmanager (oder der von Ihnen verwendeten Shell) er-



Ey, Sie, Mann. Ich weiß ja nicht, womit Sie arbeiten. Aber ich würde Ihnen ein Acer-Notebook empfehlen! Das ist kein Schnickschnack, sondern die zuverlässige, ausgereifte Spitzentechnologie eines der größten Notebook-Hersteller. Zum Beispiel das AcerNote 760iC: 486DX2-50, 4/250 MB, PCMCIA, 32-bit-Bus, STN-Color Display. Da haben Sie alles, was Sinn macht. Mit internationaler "Traveller Warranty". Und günstig, sag ich Ihnen! Wo Sie Acer-Notebooks finden können? Bei SCHADT, PC-SPEZIALIST, BRINKMANN oder beim Acer Fachhandel. Und natürlich auf der CeBIT. Da sehen Sie alles. Auch Acer-Faxe, Acer-Monitore, Acer-Multimedia-PCs und Acer-Netzwerk-Server.

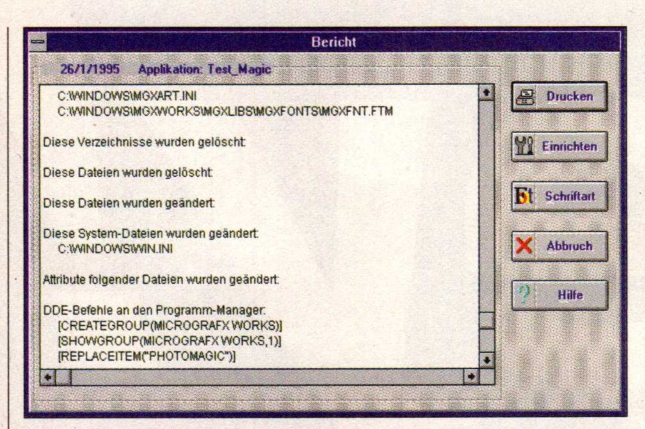


Bild 3. Genau: Installationsprotokolle werden von Magic Eye zu einem Bericht verarbeitet, der genauen Aufschluß über alle Änderungen gibt.

faßt sind. Unbedingt zu empfehlen ist die Aktivierung der Funktion »Auto Superlink«. Hierbei handelt es sich um ein Programm, das bei jedem Windows-Start die Superlink-Datenbank automatisch aktualisiert. Dadurch wird das Löschen von Programmen relativ ungefährlich.

Nachteil gegenüber Installationsüberwachern wie Magic Eye: Es können grundsätzlich nicht alle zugehörigen Programmteile aufgespürt werden. Micrografx Works installiert zum Beispiel im DOS-Verzeichnis die Datei »install.hlp«. Diese Datei konnte weder vom Microhelp Uninstaller noch von CleanSweep gefunden werden. Der Grund: Beide Programme suchen ausgehend vom Programmanager-Icon nach Verbindungen zu anderen Dateien. Wird solch eine Verbindung gefunden, kann die Datei als zum Programm zugehörig erkannt werden. Unter Verbindung versteht man Dateien, die im gleichen Verzeichnis stehen, Einträge in der »reg.dat«, der »win.ini« oder in einer anderen Konfigurationsdatei.

Problematisch ist leider die Entfernung von Schriften. Beispielsweise installieren sowohl WordPerfect 6.als auch Corel Draw 5 Unmengen an Fonts. Möchte man diese wieder loswerden, bleibt nur mühsame Handarbeit nach dem Motto: »Will ich diese Schrift nun behalten, oder nicht?«. Wie lästig das sein kann, wird klar, wenn Sie bedenken, daß zum Lieferumfang von Corel Draw 5 ganze 825 Schriften gehören. Hier versagen sowohl Clean-Sweep als auch sein Konkurrent.

▶ DOS-Urteil

Insgesamt gesehen ist CleanSweep ein erstklassiger »Plattenfeger«, der dem Microhelp Uninstaller das Wasser reichen kann und ihn in einigen Features sogar noch übertrifft. Auf der anderen Seite fehlt CleanSweep ein Gegenstück zu INI-Clean vom Uninstaller, um restlos alle Einträge entfernen zu können.

Magic Eye 1.3

Magic Eye gehört in die Kategorie der Installationsüberwachungs-Programme. Genauso wie der S.I.P. Uninstaller kann es nur solche Programme entfernen, deren Installation vorher vom Programm mitprotokolliert wurde. Hierzu starten Sie zuerst Magic Eye und wählen dort den Menübefehl »Installation«. Dieser ruft dann eine Browse-Dialogbox auf, in der Sie das Setup-Programm des zu installierenden Programms starten. Magic Eye protokolliert daraufhin unter anderem, welche Dateien auf die Festplatte geschrieben oder verändert werden (Bild 3). Außerdem überwacht es sämtliche DDE-Befehle des Programmanagers (Programmgruppen und Icons) sowie Änderungen in den Ini-Dateien. Dieses Protokoll können Sie dann speichern. Wollen Sie das gerade installierte Programm wieder los werden, starten Sie wiederum Magic Eye und wählen »Deinstallieren«.

▶ Sichere Deinstallation

Prinzipbedingt arbeitet die Uninstall-Option hervorragend: Was durch die Installation hinzugefügt wurde, wird auch sicher entfernt. Das gilt auch für Einträge in den Ini-Dateien. Gegenüber reinrassigen Uninstallern wie CleanSweep oder Microhelp Uninstaller hat Magic Eye einen klaren Vorteil: Es weiß genau, welche Komponenten zu welchem Programm gehören. Deswegen kann es zum Beispiel erkennen, welche Schriftarten vom zu löschenden Programm hinzugefügt wurden und diese gegebenenfalls mitentfernen.

Besonders lobenswert ist, daß Magic Eye die wichtigsten Initialisierungs- und Registrierungs-Dateien vor der Installation speichert. Dadurch können auch gelöschte bzw. geänderte Einträge wiederhergestellt werden. Außerdem werden durch das Installations-Programm die Originale geänderter Dateien gesichert, so daß auch diese vollständig wiederhergestellt werden können. Auch hier muß die Uninstaller-Konkurrenz passen.

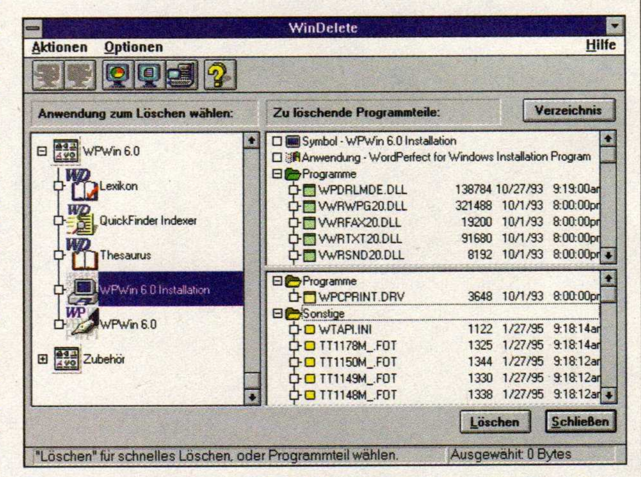


Bild 4. Immer ordentlich: WinDelete überzeugt durch eine übersichtliche und ansprechende Benutzerführung.

▶ DOS-Urteil

Magic Eye ist ein tadellos funktionierendes Installationsüberwachungs-Programm und Unistaller, dessen einziger Nachteil in der Tatsache zu sehen ist, daß es nicht Programme entfernen kann, deren Installation nicht vom Programm mitprotokolliert wurde.

Als störend erwiesen sich zwei Bugs: Protokolle werden nur bis zu drei Seiten Länge ausgedruckt, der Rest wird unter den Tisch gekehrt, und bei der Ansicht der Änderungen in Ini-Dateien neigt das Programm zum Absturz.

Keiner für alles

Das Angebot an Deinstallations-Programmen teilt sich in zwei Gruppen: auf der einen Seite die klassischen Deinstaller CleanSweep und der Uninstaller von Microhelp, auf der anderen Magic Eye, S.I.P und WinDelete. Letztere haben den Vorteil, daß sie bei der Installation eines Programms genau mitprotokollieren, welche Dateien auf die Festplatte kamen und wo Ini-Files geändert wurden. So deinstallieren sie genau und präzise. Nachteil der Installationsüberwacher: Sie können keine Applikationen entfernen, deren Einrichtung auf dem System sie nicht überwacht haben. Hier greifen die klassischen Uninstaller ein und suchen nach Verbindungen der Programmdateien zu DLLs und Einträgen in den Ini-Files. Doch sie finden nicht alles. Gerade in den Windows-Konfigurationsdateien bleibt immer wieder digitaler Abfall zurück, den Sie mühsam von Hand entfernen müssen. Optimal wäre eine Kombination aus beiden Paketen. So könnten Sie die Installation neuer Programme penibel überwachen, aber auch nachträglich doppelte Files, Dateiwaisen oder überflüssige DLLs aufspüren. Doch eine Software, die beide Zwecke erfüllt, muß wohl noch programmiert werden.

Ab 64 DM

Monatlich.

Und für einmalig 130 Mark Anschlußgebühr bekommen Sie Zugang zum ISDN.



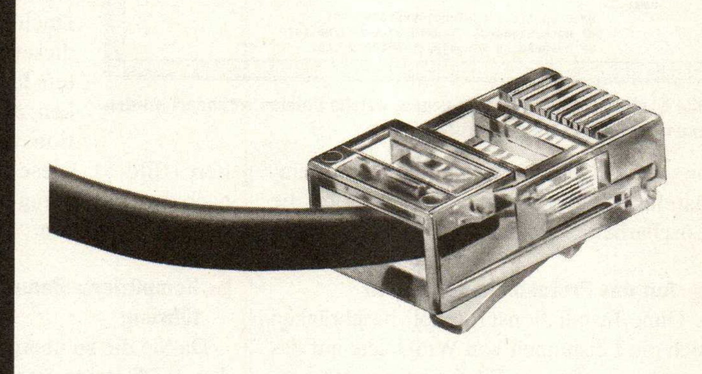
64 kbit/s.

Für Ihre Multimedia-Kommunikation, E-Mail, Filetransfer, Datex-J u.v.m.



2 Leitungen.

Damit Sie parallel Daten austauschen, telefonieren oder faxen können.



ISDN für Ihren PC.

Infos im T-Punkt, bei Ihrem Kundenberater oder direkt unter: 0130 - 80 80 88.

Deutsche Telekom

WinDelete

WinDelete protokolliert Installationen und entfernt bereits installierte Anwendungen, allerdings nicht so sorgfältig wie CleanSweep und der Uninstaller.

Vor dem Start des Programms müssen Sie, sofern Sie eine alternative Windows-Shell verwenden, den Programmanager wieder aktivieren. Ansonsten verweigert das Programm die Arbeit.

Seine volle Stärke spielt WinDelete aus, wenn es die Installation von Anwendungen übernehmen darf. Dann legt es sorgfältig Protokolldateien an, die Sie für ein späteres Löschen verwenden können. Dabei entfernt WinDelete sauber alle Einträge in den Ini-Dateien. Schriften und andere Dateien, die eventuell von anderen Programmen genutzt werden, sind in einer gesonderten Sektion untergebracht und lassen sich von dort aus löschen (Bild 4). Leider läßt WinDelete die Schriftbezeichnungen in der »win.ini« zurück.

Ein vollständiges Backup der gelöschten Dateien bietet das Programm leider nicht an. Sie dürfen aber immerhin die Systemdateien sichern, bevor Sie sich an die Löscharbeiten wagen.

▶ Auf das Protokoll kommt es an

Ohne Installationsprotokoll beschränken sich die Leistungen von WinDelete auf das Löschen einzelner Files und der entsprechenden Einträge im Programmanager. An Ini-Dateien wagt sich WinDelete ohne Protokoll nicht heran.

Das WinDelete-Diagramm informiert über den prozentualen Anteil der Dateien auf der Festplatte, die nach Meinung des Programms gefahrlos gelöscht werden können. Ebenso sehen Sie den Anteil Files, die Sie vor dem Entfernen überprüfen sollten, und den Prozentsatz unantastbarer Systemdateien. Dieses Diagramm sieht zwar interessant aus, erfüllt aber keinerlei praktischen Zweck.

Mehr Sinn haben die Protokolldatei und die Systeminformationen. Damit ist das Leistungsangebot von WinDelete auch schon erschöpft.

TIP Löschen Sie während einer Windows-Sitzung niemals Tmp-Dateien, denn diese könnten gerade von einem Windows-Programm verwendet werden. Die Folge: Crash und Datenverlust.

▶ DOS-Urteil

Für rund 100 Mark leistet WinDelete insgesamt saubere Arbeit. Nach dem Motto »Wenig Features, wenig Fehlerquellen« eignet es sich auch für Einsteiger.

S.I.P.-Uninstaller 1.5 für Windows

Mit S.I.P. können Sie jederzeit den aktuellen Systemzustand protokollieren und speichern. Welche Ini-Dateien gesichert werden, müssen Sie von Hand eingeben. Auf Wunsch überwacht S.I.P. Festplattenlaufwerke und einzelne Dateien. Veränderungen der Files protokolliert das Programm bei Bedarf per CRC-Prüfsumme.

Ebenso bietet das Programm ein Menü zum Installieren einer Software. Doch sollte man sich von dieser Option nicht verleiten lassen, daran zu denken, daß S.I.P. den Installationsvorgang mitprotokolliert (Bild 5). Diese Arbeit muß vor und nach der Einrichtung des Programms separat erledigt werden.

```
Editor - PROTO1.TXT
Datei  Bearbeiten  Suchen  Hilfe
     LBPIII=0x00000002
     HPPCL5E=0x00000060
     HPPCL=0x00000010
     EPSON24=0x00000080
Innerhalb der existierenden Themenbereiche wurden die folgenden
Änderungen vorgenommen:
     [Compatibility]
     gelöscht:
             WIN2WRS=0x1210
             WPWINFIL=0x0006

     [embedding]
     neu:
             TEXTART=TextArt,TextArt,d:\wpwin60\textart.exe,picture
             WPWin6.0=WordPerfect Document (6.0),WordPerfect Document (6.
             WPGraphic21=WP Graphic 2.1,WP Graphic 2.1,d:\wpwin60\wpdraw\
             WPChart21=WP Chart 2.1,WP Chart 2.1,d:\wpwin60\wpdraw\wpdrwi

     [fonts]
     neu:
             WP Phonetic (TrueType)=WPHV02N_.FOT
             WP MathExtendedB (TrueType)=WPHV07NB.FOT
             WP BoxDrawing (TrueType)=WPC003N_.FOT
```

Bild 5. Mitteilsam: S.I.P. sagt genau, welche Dateien verändert wurden und ob sie rekonstruiert werden können.

▶ Komplizierte Benutzerführung

Da Sie die zu überprüfenden Ini-Dateien von Hand definieren müssen, ist vor einer Programminstallation einiges Fingerspitzengefühl angesagt. Abhilfe und Sicherheit schaffen Sie nur, wenn Sie alle Ini-Dateien zur Überprüfung freigeben. Auf der anderen Seite aber erlaubt die manuelle Definition, auch beliebige andere Files mit zu überwachen, und beschert S.I.P. so auch andere Einsatzgebiete, etwa die Verwaltung unterschiedlicher Versionen von Sourcecode bei größeren Programmierprojekten.

Lästig ist die Installation des Programms selbst. Denn die Installationsroutine begnügt sich nicht mit der Eingabe einer Seriennummer. Vielmehr müssen drei Zeilen mit der genauen Anschrift des Lizenznehmers abgetippt werden, bevor man sich an die Nummer wagt. Diese besteht aus allen möglichen Zeichen quer durch das ASCII-Repertoire und treibt selbst hartgesottene Installierer in eine fragwürdige nervliche Verfassung. Eine einfache Seriennummer aus Zahlen und Buchstaben hätte genügt.

▶ DOS-Urteil

S.I.P. bleibt in erster Linie Profis vorbehalten, die sehr flexibel ihr System überwachen wollen und sich nicht daran stören, alles selbst machen zu müssen.

DSpace 9

Etwas aus dem Rahmen fällt DSpace 9 von Quicksoft. Es läßt sich weder zu den Installationsüberwachungs-Programmen à la Magic Eye, noch zu den Uninstallern zählen, verspricht jedoch beim Aufräumen der Platte gute Dienste zu leisten. Der Untertitel auf dem Handbuch macht es deutlich: »Programm zur Löschung doppelter und überflüssiger Dateien«. Das klingt vielversprechend, hat aber den einen oder anderen Haken.

Mit »Finden« können Sie Ihre Festplatte nach allen möglichen Dateitypen durchforsten. Nach einem Suchdurchlauf stellt DSpace 9 die gefundenen Dateien in einer Liste dar. Dort können Sie dann wählen, welche Dateien Sie löschen wollen. Ein Druck auf den Button »Markierung Löschen« befördert die selektierten Dateien endgültig ins Nirwana. Der Nachteil: DSpace 9 bietet keinen Dateibe-

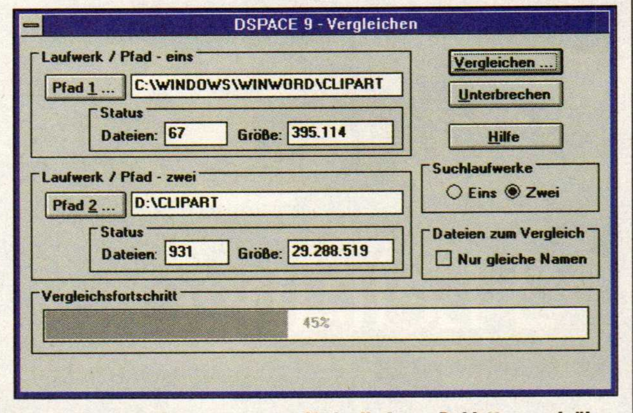


Bild 6. Einmalig: DSpace versetzt Sie in die Lage, Dubletten auch über zwei Partitionen oder Laufwerke hinweg aufzuspüren.



* Durch 1.200 DM ISDN-Förderung bei ISDN-Erstanschluß

Mini Preis.

Statt 4.829 DM bis zum 31. 3. 95 nur 2.999 DM*
zzgl. Ust. für das ganze Paket.



BBDO Düsseldorf 5.501

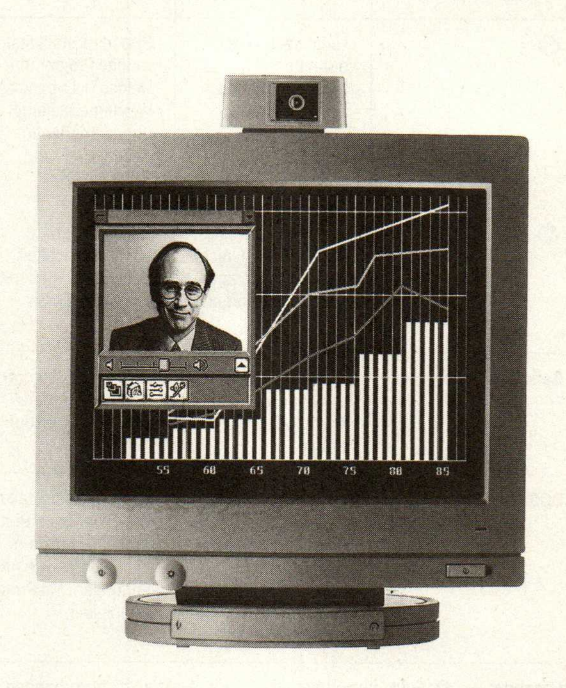
Maxi Paket.

Mit Kamera, Mikro, Software, Video- und ISDN-Karte
für alle PCs ab i486 DX 33 oder Pentium.



Multi Teamwork.

Zusammenarbeiten von PC zu PC durch Application-Sharing und Filetransfer über ISDN.



Intel-Logo, Pentium und ProShare sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation

ProShare™

Video System 200 gibt's bei Ihrem Geschäftskunden-berater und im T-Punkt. Oder unter: 0180-2343231.

intel.

Deutsche Telekom T

DOS BLITZLICHT

Name:	Microhelp Uninstaller 2.0	CleanSweep	Magic Eye 1.3	WinDelete	S.I.P. Uninstall 1.5	DSpace 9
Funktion:	Löschen von Windows-Applikationen	Deinstallation	Installationsüberwachung und Deinstallation	Installationsüberwachung und Deinstallation	Einfrieren, Vergleich und Rekonstruktion von Systemzuständen	Löschen nicht mehr benötigter und doppelter Dateien
Preis:	zirka 160 Mark	150 Mark	100 Mark	zirka 100 Mark	zirka 150 Mark	Shareware, Vollversion: 69 Mark
Info:	Microbasic GmbH, 85622 Weißenfeld	Quarterdeck, 40547 Düsseldorf	Gebacom, 86167 Augsburg	IMSI GmbH, 81737 München	S.I.P., 96117 Memmelsdorf	Qwik Soft, 82402 Seeshaupt
Installation protokollieren:	○	○	●	●	●	○
Ini-Dateien aufräumen:	●	○	○	○	○	○
Systemkomponenten entfernen:	●	●	○	○	○	○
Schriften entfernen:	●	●	○	○	○	○
Vorschau (Trial-Modus):	●	●	○	○	○	○
Backup/ Undo-Funktion:	●	●	○	nur Systemdateien	○	○
Dateibetrachter:	●	●	○	○	○	○
Duplikate finden nach Name:	●	●	○	○	○	●
Duplikate finden nach Größe und Inhalt:	○	○	○	○	○	●
Duplikate finden über zwei Partitionen/ Laufwerke:	○	○	○	○	○	●
Auffinden verwaister Dateien:	●	○	○	○	○	○
+	- sucht nach Dateidubletten - Backup-Funktion - gutes Handbuch	- Superlink stellt fest, welche Programme welche DLLs benutzen - Wiederherstellung überschriebener Zeilen in Ini- und REG Dateien	- entfernt auch Dateien, die für herkömmliche Uninstaller nicht erkennbar zum Programm gehören, zum Beispiel Schriften	- übersichtliche Anzeige der löschbaren Programme und Dateien	- Überwachung mehrerer Laufwerke und Dateien per Checksumme	- Aufspüren von Dubletten auch über zwei Partitionen bzw. Laufwerke hinweg
−	- löscht nur einzelne Applikationen, nicht gesamte Programmgruppe auf einmal	- INI-Clean fehlt - keine Möglichkeit, eine Installation mitzuprotokollieren	- keine Deinstallation von Programmen, die ohne Überwachung durch Magic Eye installiert wurden	- löscht zwar installierte Schriften, jedoch nicht die entsprechenden Einträge in der »win.ini«	- Umständliche Eingabe von Lizenz und Seriennummer - relativ hoher Preis	- kein Dateibetrachter zum Überprüfen der Dateiinhalte zu löschender Dateien
Benutzerführung:	gut, folgt weitgehend den Windows-Richtlinien, Icons selbsterklärend	gut, folgt den Windows-Richtlinien, umfangreiche Hilfe-Funktion	gut, folgt den Windows-Richtlinien, umfangreiche Hilfe-Funktion	gut, hält sich aber kaum an Windows-Konventionen, sehr übersichtlich	ausreichend, folgt Windows-Richtlinien, übersichtliche Dialogboxen	ausreichend, folgt weitgehend den Windows-Richtlinien, Iconleiste nicht selbsterklärend
DOS-Urteil:	Das Standardwerkzeug zum Entfernen von Applikationen ist leider nicht perfekt. Auf den Waisenfinder kann man verzichten. Besser wäre eine Protokollfunktion.	Sehr gutes Deinstallations-Programm. Bietet sämtliche Tools zum Deinstallieren von Anwendungen. Mit Protokollfähigkeit.	Schafft als einziges Programm im Test eine komplette Deinstallation. Allerdings nur, wenn die Installation mitprotokolliert wurde.	Liegt in der Gesamtwertung knapp hinter Magic Eye da es zwar Schriften löscht, aber deren Einträge in der »win.ini« zurückläßt.	Zur Deinstallation nicht optimal geeignet, dennoch flexibles Produkt zur Überwachung verschiedener Systemzustände.	Nutzen fragwürdig, da fehlender Dateibetrachter, aber einmalige Leistungsmerkmale beim Suchen nach Dateien

Legende: ● Funktion vorhanden ○ Funktion nicht vorhanden

trachter oder Editor, um den Inhalt von Dateien zu prüfen. Sind Sie sich nicht sicher, ob ein File nicht doch wichtige Daten enthält, müssen Sie in die entsprechende Applikation oder einen Dateimanager mit Dateibetrachter wechseln, um dies nachzuprüfen. Bei den heute üblichen Festplattengrößen eine durchweg mühsame Angelegenheit.

Nicht gerade einfacher wird Ihre Aufgabe durch den Umstand, daß DSpace 9 keine Möglichkeit bietet, nach Dateien zu suchen, die vor oder nach einem bestimmtem Datum erzeugt wurden.

Komfortabler Dateisucher

Wirklich praktisch ist hingegen, daß Sie mit wenigen Mausklicks alle gängigen temporären Dateien sowie solche mit den Endungen »bak« und »old« und auch solche mit der Länge 0 finden und löschen können.

Das sind Dateien, die nach der Installation neuer Programme und nach Abstürzen auf der Platte zurückbleiben und in der Regel nicht mehr benötigt werden und damit nur wertvollen Speicherplatz belegen.

Die andere Hauptoption von DSpace 9 heißt »Vergleichen« (Bild 6). Hiermit können Sie sogenannte Dubletten aufspüren und auf Mausklick löschen. Diese Option bieten zwar auch der Microhelp Uninstaller und CleanSweep, DSpace 9 kann dies aber auch über zwei Partitionen bzw. Laufwerke hinweg. Außerdem ist DSpace 9 als einziges der getesteten Programme in der Lage, Dateien mit verschiedenen Namen aber gleicher Länge und identischem Inhalt aufzuspüren.

DOS-Urteil

Alles in allem ist DSpace 9 ein zweischneidiges Schwert: Im Suchen von Dateien und Aufspüren von Dubletten bietet es einmalige Leistungsmerkmale, der fehlende Dateibetrachter macht den guten Eindruck jedoch zunichte. Der Nutzen ist dadurch stark eingeschränkt.

DOS-Gesamturteil

Es ist nicht leicht, einen klaren Sieger in unserem Vergleichstest zu ermitteln. Zu sehr unterscheiden sich die beiden Grundkonzepte – die klassischen Deinstaller auf der einen Seite und die reinen Installationsüberwacher auf der anderen. Wer nachträglich große Software-Brocken von seiner Festplatte entfernen will, ist mit Sicherheit mit den beiden Vertretern der ersten Gruppe, **CleanSweep** und **Microhelps Uninstaller**, annähernd gleich gut bedient. CleanSweep bietet eine automatische Aktualisierung der Smart Links, Microhelps Uninstaller einfacheren Zugang zu Ini-Dateien.

Wenn Sie jedoch in Zukunft wirklich alle Dateien unliebsamer Programme wieder von Ihrem System verbannen möchten, dann sollten Sie zu den Protokollführern greifen. Allerdings müssen Sie dann in den sauren Apfel beißen und Ihr Windows erst einmal neu installieren. Anschließend können Sie dann jede Programminstallation von einem der Installationsüberwacher mitprotokollieren lassen. In dieser Kategorie macht **Magic Eye** eindeutig die beste Figur. Der Überwacher **WinDelete** überzeugt vor allem durch seine einfache Bedienerführung, **S.I.P.** bietet zwar nicht viel Komfort, erweist sich dafür aber als recht flexibel.

(Richard Joerges/Martin Goldmann/wk)





Masse – und doch Klasse

Kürzlich erhielt ich wieder einmal mehrere Shareware-CDs, die natürlich sofort begutachtet wurden. Das Inhaltsverzeichnis der ersten sah vielversprechend aus – schon kam die nächste ins Laufwerk und damit die Überraschung: Die Inhalte waren in weiten Bereichen identisch.

Nun, dahinter steckt sicher keine Gemeinheit der Shareware-Anbieter. Eine CD hat ein Fassungsvermögen von über 600 MByte. Viele Anwender, allerdings auch Anbieter, sind der Meinung, sie erhalten nicht genügend für ihr Geld, wenn der Silberling nicht randvoll ist.

Daß es auch anders geht, zeigt sich immer öfter. Mittlerweile erhalten Sie Themen-CDs, die nur zu einem geringen Teil »gefüllt« sind, dafür aber nur mit ausgesuchten Programmen.

Dennoch haben die wirklich vollen CD-ROMs ihre Daseinsberechtigung: Nicht jeder möchte ständig neue CD-ROMs erwerben. Zum einen ergibt sich daraus letztlich ein Platzproblem, zum anderen sind auf diesen Scheiben die einzelnen Programme preiswerter.

Und last but not least: Trotz Quantität stimmt die Qualität.

Mit freundlichen Grüßen

Herwig K.H. Weihe

CFOS 1.04

Nutzen Sie existierende Software für ISDN

CFOS ist ein Fossiltreiber und BIOS-INT-14h-Emulator. Mit Hilfe eines Modememulators mit AT-Command-Set und der Zuhilfenahme eines CAPI-Treibers nach Version 1.1 erlaubt Ihnen dieses Programm, einen Großteil existierender Software auch für ISDN zu nutzen. ISDN ist weit mehr als »nur« ein Netz für schnelle Datenübertragung. CFOS hilft Ihnen, möglichst viele Fähigkeiten des ISDN-Netzes auf einfache Weise zugänglich zu machen.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 150 Mark

HYPERLOG 2.25

Amateurfunkverkehrs-Verwaltung

Hyperlog hilft Ihnen, Ihren Funkverkehr zu organisieren. Mit dem Programm verwalten Sie Ihre Kontakte, WAS-, WAZ- und DXCC-Informationen. Später lassen Sie sich diese Informationen in leicht verständlicher Form anzeigen. Während eines QSO werden Ihnen andere hilfreiche Informationen angezeigt.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 45 Dollar

Bild 1. Ein Anrufbeantworter für ISDN ist CfosTalk.

CFOSTALK 2.11

ISDN-Anrufbeantworter

CfosTalk ist ein ISDN-Anrufbeantworter, der den zuvor vorgestellten Cfos-Treiber benötigt. Als Stand-alone-Lösung können Sie das Programm auch als Rearend für Mailer/Mailboxen nutzen. Die Bedienung stellt Sie dank der SAA-ähnlichen Oberfläche und der kontextsensitiven Hilfe vor keinerlei Probleme (Bild 1). Erwähnenswerte Gimmicks sind unter anderem der WAV- und VOC-Datei-Export sowie der WAV-Datei-Import.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 49 Mark

NAV UPDATE 3.0

Viren-Definitionsdatei-Update

Anwender der Norton Antivirus-Software NAV haben einen guten Virenschutz. Um aber stets auf dem laufenden zu sein, können Sie mit Norton Antivirus Update 3.0 Ihre vorhandene Vollversion von NAV aktualisieren. Damit erhalten Sie einen zuverlässigen Schutz vor Viren. Sollte Ihre NAV-Version ein Datum vor dem 23.06.94 tragen, sollten Sie sich zuvor das August-Update besorgen. Damit haben Sie dann auch Schutz vor den Viren »SMEG« und »Natas«. Die Update-Dateien finden Sie beispielsweise in der Symantec-Mailbox, in CompuServe oder diversen Mailboxen und bei vielen Shareware-Anbietern. Die Datei heißt »navup.zip«.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe, Disk 11192HD, Freeware

STOMPER 2.1D

Modemsharing-Tool für DOS und Windows

In einem Netzwerk benötigt nicht jeder sein eigenes Modem. Modemsharing heißt die Lösung, die Sie mit Stomper preiswert realisieren. Das Programm arbeitet sowohl unter DOS als auch unter Windows. Das Produkt arbeitet auf IPX- und Net-BIOS-Basis.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 30 Mark

DS-DIE QUITTUNG 3.0

Quittungen fast per Tastendruck

»DS-Die Quittung« ist eine schnelle Hilfe beim Ausstellen von Quittungen. Beim ersten Start des Programms tragen Sie Ihre Daten in der Quittungs-Maske ein. Das Programm speichert diese automatisch beim Druck. Rufen Sie es erneut auf, werden Ihre Anwenderdaten automatisch eingele-

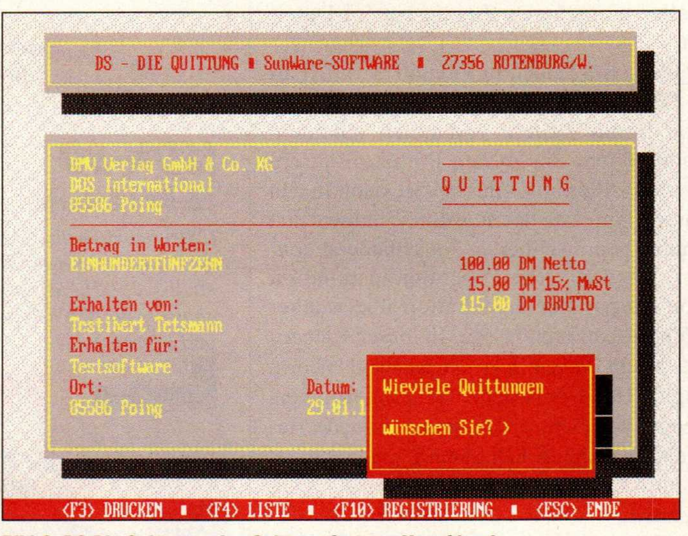


Bild 2. DS-Die Quittung: eine Quittung fast per Knopfdruck.



Kolossal beeindruckend. Der Canon BJ-200ex.
NEU
Für brillante Drucke. Mit 360 x 360 dpi und dem Fine-Modus für verminderte Streifenbildung. Dazu unter MS-Windows™ bis zu 256 Graustufen.
Mit Kantenglättungsverfahren. Die Smoothing Funktion entspricht einer Auflösung von 720 x 360 dpi, macht Linien noch gerader und Bögen noch runder.
Bis zu 3,4 Seiten in der Minute. Die 64 Düsen und die neue Druckwegoptimierung erlauben die hohe Druckgeschwindigkeit auf Normal- und Recyclingpapieren sowie auf Overheadfolien.
Kompakt und leise: Die geringen Abmessungen des BJ-200ex, sein geringes Gewicht von nur ca. 3 kg und sein flüsterleiser Geräuschpegel werten ihn zur ersten Wahl für jeden Schreibtisch auf.
Canon
BJ-200ex
BUBBLE JET PRINTER
Infos/Musterausdruck
0 21 51/34 95 66
ROMA
Der neue BJ-200ex: klein, aber großartig.
Der BJ-200ex liefert wahre Blickfänge an Feinheit und Präzision. Angenehm auch der automatische Einzelblatteinzug für bis zu 100 A4-Seiten oder 10 Umschläge. Praktisch der Druckertreiber für Windows 3.1™ und die 20 zusätzlichen TrueType™-Schriften. Weitere Treiber und seine Emulationen lassen Sie mit dem neuen BJ-200ex aus allen gängigen Anwendungen drucken. Lassen Sie sich überzeugen.
Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER
Canon Deutschland GmbH
Europark Fichtenhain A10, 47807 Krefeld
Tel. (0 21 51) 34 95 66, Fax (0 21 51) 34 95 99
Schweiz: Walter Rentsch AG, Geschäftsbereich Wiederverkauf, Industriestr. 12, CH-8305 Dietlikon, Tel.: 01/8 35 68 00, Fax: 01/8 35 68 60; Österreich: Canon Gesellschaft mbH, Oberlaaer Str. 233, A-1100 Wien, Tel.: 01/68 36 41-405, Fax: 01/68 36 41-774
Canon Inc.
SCHUSTER + PARTNER

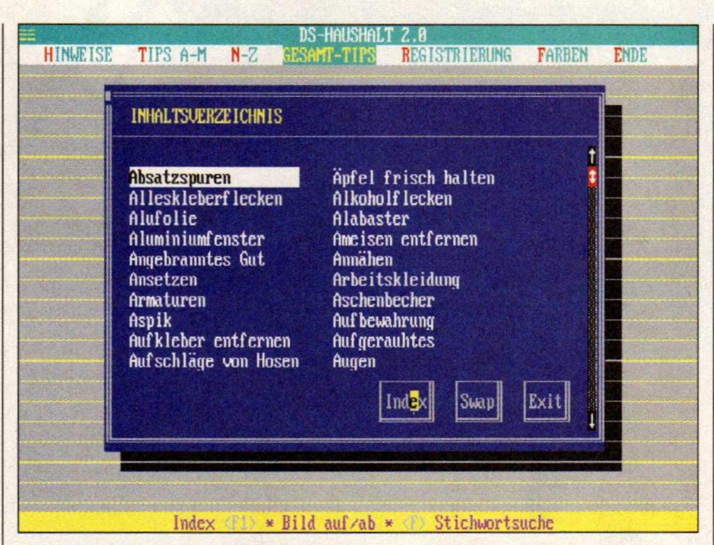


Bild 3. Tips und Ratschläge für zu Hause bietet DS-Haushalt 2.0.

sen. Sie müssen dann lediglich noch vier Felder ausfüllen: den Betrag, den Mehrwertsteuersatz, den Quittungsempfänger und den Grund der Quittung.

Die Mehrwertsteuer und die dazugehörige Nettosumme errechnet das Programm selbsttätig aus dem Bruttobetrag, der auch in Worten dargestellt wird (Bild 2). Ausstellungsort und Datum fügt das Produkt ebenfalls automatisch ein. Schneller können Sie eine Quittung kaum schreiben. Ausgestellte Belege speichert »DS – Die Quittung« in einer Liste.

Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, Disk D2232, 30 Mark

DS-HAUSHALT 2.0

Ratgeber für Haus, Garten und Auto

Obwohl es der Name vermuten läßt, ist DS-Haushalt kein Haushaltsplaner, sondern ein Ratgeber für Haus, Garten, Auto und so weiter. Das Programm bietet Ihnen über 280 Tips, beispielsweise zur Entfernung von Flecken, sagt Ihnen, was Sie bei eingefrorenen Autoschlössern machen oder wie Sie sich bei Insektenstichen verhalten müssen. Dank der SAA-Oberfläche mit Pull-down-Menüs ist die Bedienung einfach (Bild 3).

Leider enthält das ansonsten empfehlenswerte Programm keine Druckfunktion für die Tips.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe, Disk 9779D, 20 Mark

FARBCODE 1.0

Farbringe von Widerständen decodieren

Finden Sie wieder einmal Ihr Vitrometer nicht? Suchen Sie nicht weiter, sondern setzen Sie das Programm Farbcode ein. Sie geben die Farbe der Ringe auf Kohle- und Metallschichtwiderständen ein, und das Programm zeigt Ihnen den Widerstandswert an.

Ein empfehlenswertes Produkt für Berufseinsteiger und Hobbyelektroniker.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 15 Mark

RESALT TELIX SCRIPT DECOMPILER 1.00

Decompiler für Telix Salt Sources

Sollten Sie den Quellcode eines Ihrer Telix-Scripts versehentlich gelöscht haben, brauchen Sie nicht zu verzweifeln. Mit ReSalt Telix Script Decompiler v1.00 können Sie SLC-Dateien wieder in eine SLT-Datei (Telix Salt Quellcode) zurückverwandeln. Ein Nothelfer für jeden Telix-Programmierer.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 20 Dollar

BANKLEITZAHLEN FÜR WINDOWS 3.3

Alle Bankleitzahlen Deutschlands

Für Überweisungen benötigen Sie die Bankleitzahl des Empfängers. Doch oft ist sie nicht zur Hand oder auf der Rechnung unleserlich. Abhilfe schafft Bankleitzahlen für Windows: Über 20000 deutsche Bankleitzahlen stehen Ihnen

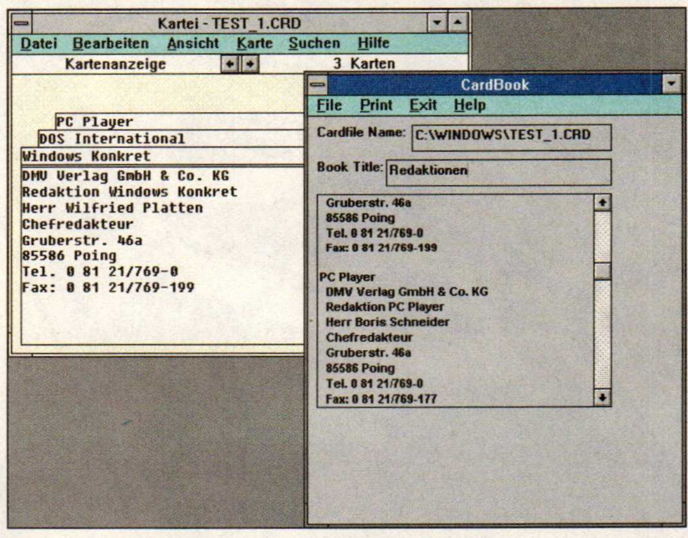


Bild 4. Vom Karteikasten zum Telefonregister mit CardBook

Share LITZER

PACKMAN/BREAKOUT-MANIA

Viele Variationen der PC-Spiele-Klassiker

Wer von Ihnen kennt nicht Pacman und Breakout, die Spiele-Klassiker? Sie raubten so manchem PC-Freak nächtelang den Schlaf. Die CDV-Scheibe bietet Ihnen zirka 25 DOS- und Windows-Varianten der beiden Klassiker. Darunter so »berühmte« Vertreter wie Aquanoid, Bananoid, CD-Man und Snakman.



Unter den insgesamt 50 Spielen dieser CD finden Sie zusätzlich weitere Denk- und Geschicklichkeitsspiele neueren Datums. Wenn Sie gerne ein Spiel spielen, bei dem es weniger auf Geschicklichkeit als auf Kombinationsgabe oder logisches Denken ankommt, werden Sie auf dieser Scheibe ebenfalls fündig. In der Rubrik Knobelspiele entdecken Sie beispielsweise Brix, CrazyCroo oder Hexagon.

Beachtenswert ist auch der Preis: Nur 14,95 Mark zahlen Sie für tage- oder wochenlangen Spielspaß. Ein Muß, nicht nur für Nostalgiker.

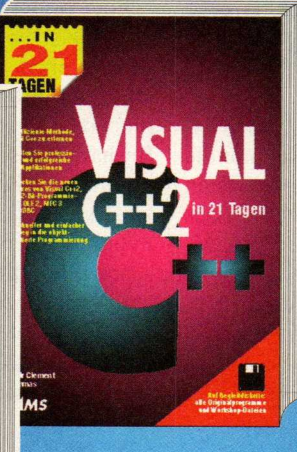
Info: CDV Software, 76185 Karlsruhe, CDR2015, 14,95 Mark

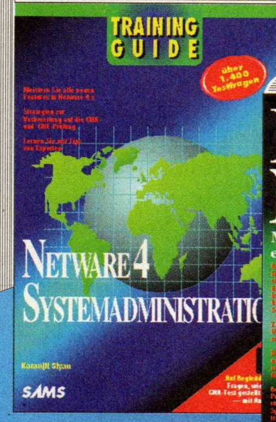
SAMS IST DIE NEUE DIMENSION!

PC-Grafik für Insider
Scot Anderson
Eine ausführliche Beschreibung, die Ihnen zeigt, wie Sie beeindruckende Grafiken erstellen können.
1995, ca. 800 Seiten, 1 CD-ROM
ISBN 3-87791-808-5
DM 98,–/öS 725,–/sFr 91,–

Training Guide – Netware 4 Systemadministration
Siyan Karanjit
Eine praktische Vorbereitung auf den herstellerspezifischen CNA-Test Netware-4-Administration.
1995, ca. 900 Seiten, 1 Disk 3,5"
ISBN 3-87791-802-6
DM 98,–/öS 725,–/sFr 91,–







LOTUS NOTES
Multiuser-Anwendungen entwickeln
Eric Rayl
SAMS

Visual C++2.0 in 21 Tagen
N. C. Shammas
Ein 21-Tage-Kurs in der Windows- und der objektorientierten Programmierung. Mit vielen Workshops und Testfragen.
1995, ca. 900 Seiten, 1 Disk 3,5"
ISBN 3-87791-807-7
DM 89,–/öS 659,–/sFr 83,–

Multimedia für Insider
Ron Wodaski
Lernen Sie mit diesem Buch die neuesten Technologien im Bereich Multimedia kennen.
1995, ca. 650 Seiten, 1 CD-ROM
ISBN 3-87791-650-3
DM 79,–/öS 585,–/sFr 74,–

Lotus Notes – Multiuser-Anwendungsentwicklung.
Eric Rayl
Ein professionelles Entwickler-Handbuch für Groupware-Anwendungen.
1995, ca. 500 Seiten, 1 CD-ROM
ISBN 3-87791-803-4
DM 79,–/öS 585,–/sFr 74,–



SAMS

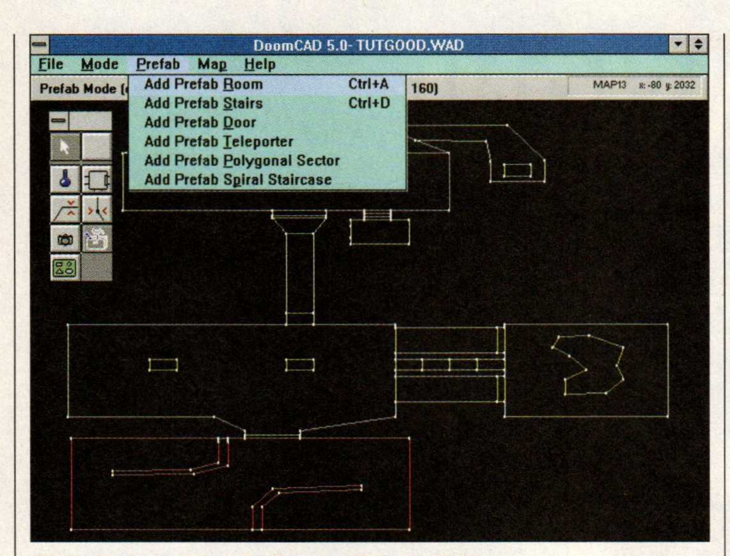


Bild 5. Für Doom-2-Fans ist Doomcad 5.0 unverzichtbar.

blitzschnell auf Mausklick zur Verfügung.

Während andere in Büchern blättern, schicken Sie in Sekundenschnelle Ihre Überweisungen auf den richtigen Weg.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 15 Mark

CARDBOOK 1.0

Nützliche Ergänzung zur Windows-Kartei

CardBook ist eine kleine, aber sinnvolle und hilfreiche Ergänzung für den Windows-Karteikasten. Es übernimmt die Daten aus dem Karteikasten und druckt sie in Buchform aus (Bild 4). Somit stehen Ihre Informationen auch unterwegs in Form eines kleinen Adreßbuchs zur Verfügung.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 9 Dollar

DOOMCAD 5.0

WAD-Editor für Doom

DoomCAD erlaubt Ihnen, vorhandene Levels zu editieren oder selbst neue anzulegen. Dabei unterstützt das Windows-Programm alle Funktionen, die Sie in Doom 2 einsetzen wollen (Bild 5). Dieser Editor, der keine Wünsche offen läßt, ist ein Muß für alle Doom-2-Fans.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 20 Dollar

QUICK & DIRTY

Festplattenformatierungs-Simulation

Ein Programm, das lediglich dazu dient, Freunde und Kollegen zu erschrecken, Quick & Dirty, simuliert das Formatieren einer Festplatte (Bild 6). Boshafterweise spricht das Programm die Festplatte an, das LED signalisiert Festplattenaktivität und vervollkommnet das schreckliche Illusion.

Ein gemeiner Gag, der garantiert keine Daten vernichtet.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, Freeware

GWBOOK1

Das Grundgesetz als Windows-Hilfedatei

GW-Book ist eine Sammlung von Gesetzestexten. Nummer 1 enthält das Grundgesetz.

Das Programm ist eine gute Alternative zum Buch: Sie ersparen sich mühseliges Hin- und Herblättern bei Querverweisen, ein Stichwortverzeichnis führt Sie direkt zum Ziel. Kompatibilitätsprobleme, beispielsweise mit Druckertreibern, gibt es mit Hilfe des Windows-Helpfile-Formats nicht. Wie von Windows-Help-Dateien gewohnt, können Sie diese Texte auch unter Windows weiterbearbeiten.

Weitere »Bücher« dieser Reihe sind das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) als GwBook 2 und das Handelsgesetzbuch (HGB) als GwBook 3.

Jedes der Programme erhalten Sie für 29 Mark oder alle drei gemeinsam für 69 Mark. Daneben gibt es Update-Regelungen.

Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, Disk W1534, je 29 Mark

HARDWARE CATALOG 1.0

Katalogprogramm zur Hardwareverwaltung

Hand aufs Herz: Wissen Sie noch genau, welche Hardware Sie besitzen, wann die Garantie abläuft und was alles kostet? Der Hardware Catalog hilft Ihnen, den Überblick zu bewahren.

Sie können zu jedem Teil detaillierte Angaben machen: neben der Spezifikation beispielsweise Einträge zum Kauftag, zum Kaufpreis, zur Garantiedauer, aber auch zusätzliche Informationen (wie über Installationsparameter) und weitere Notizen sind erlaubt.

Die Ausgabe erfolgt in verschiedener Form mit von Ihnen festlegbaren Angaben, selbstverständlich auch in Papierform.

Ein Programm, das speziell für Netzwerk-AnwrAnwender unverzichtbar ist.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD Januar '95, 10 Dollar

(hw)



Bild 6. Ein Schock: der Formatsimulator Quick & Dirty

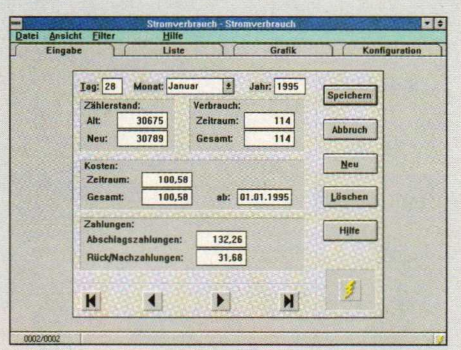
DOS HIGHLIGHT DES MONATS

WINSTROM 1.0

Übersichtliche Stromverbrauchsberechnung

Unangenehme Überraschungen gibt es oft am Jahresende, wenn die Stromendabrechnung ins Haus kommt. Davor können Sie sich mit Win-Strom schützen. Das Programm hilft Ihnen, Ihren Stromverbrauch zu jeder Zeit unter Kontrolle zu haben.

Sie müssen einmal die Eckdaten wie Kilowattpreis, Grundgebühr und so weiter aus Ihrer Stromrechnung übernehmen. Später erhalten Sie nach Eingabe einer einzigen Zahl, nämlich des aktuellen Zählerstands, Ihren genauen Stromverbrauch, und damit wird Ihnen gleichzeitig angezeigt, ob Sie eine Nachzahlung leisten müssen oder ob Sie von Ihrem E-Werk Geld zurückbekommen.



Das Programm spart zwar nicht unmittelbar Geld, hält Sie aber zum Stromsparen an, indem es Ihnen einen erhöhten Verbrauch sofort anzeigt. Ganz nebenbei bewahrt es Sie damit vor dem Nachzahlungsschock am Jahresende.

Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, Disk W1608, 69 Mark

Windows hat ein kleines, schmutziges Geheimnis

Jede Windows-Anwendung ist mehr als nur die Summe ihrer Dateien.
Das simple Entfernen des Anwendungssymbols hinterläßt eine Menge Dateien und versteckter Informationen.
Diese verbrauchen den Platz auf der Festplatte und bremsen Windows.
UNiNSTALLER hält Ihr Windows sauber, indem er alle Spuren einer nicht mehr benötigten Anwendung -neu oder schon länger auf der Platte- entfernt.
UNiNSTALLER macht das *automatisch und unkompliziert.* Es kann so einfach sein.

M I C R O H E L P

UNiNSTALLER™ VERSION 2.0

REINIGT WINDOWS

Windows Top Ten* Platz 1 USA - Oktober 94

De-installiert alle überflüssigen Windows-Anwendungen, einfach und vollständig, egal wann oder wie sie installiert wurden. Spart Megabytes an Speicher. Macht Windows wieder schnell.



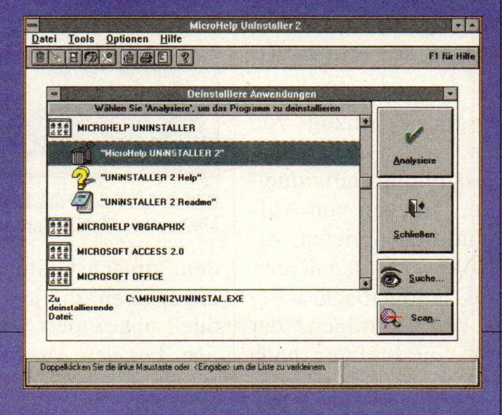
Undo Option
Eine sichere und komfortable Backup-Funktion, falls Sie versehentlich etwas deinstalliert haben, das Sie noch benötigen.



Duplikate-Finder
Findet und entfernt doppelte Dateien im System.



Waisen-Finder
Spürt die Überbleibsel der Anwendungen auf, die Sie auf herkömmliche Weise gelöscht haben und hilft beim Entfernen.





System-Säuberung
Unterstützt Sie beim Entfernen aller Schriftarten, Bildschirmtreiber und sonstiger Dateien, die von Windows nicht benutzt werden.



INIClean
Hilft Ihnen, die INI-Dateien unter Kontrolle zu halten.

WINDOWS

Systemvoraussetzungen:
Microsoft Windows 3.1 oder neuer
3MB freien Speicher auf der Platte
Mindestens 2MB RAM,
4MB werden empfohlen.

UNiNSTALLER 2 erhalten Sie im Fachhandel oder direkt bei MicroBasic

Händleranfragen richten Sie bitte an die Macrotron AG (Tel. 089/4208-0) oder direkt an die MicroBasic GmbH:



Am Sommerfeld 11
D-85622 Weißenfeld
Tel. 089 / 90 49 90 49
Fax: 089 / 90 49 90 90

*Auswertung der 'Hit List Business Software (Windows)', Computer Retail Week, KW 42/94

VEREINSVERWALTUNG

Meier ohne Y

Im Verein bleibt ein Mitglied selten allein. Doch werden es mehr, steigt auch der Verwaltungsaufwand. Kein Wunder, daß sich strapazierte Kassierer und andere ehrenamtliche Mitarbeiter nach einem geeigneten Programm sehnen, das ihnen möglichst viel Zeit einspart, die sich besser in sinnvollere Aktivitäten investieren läßt.

Die Verwaltung eines Vereins erledigen mehrheitlich ehrenamtlich tätige Mitglieder in ihrer Freizeit. Regelmäßig wiederkehrende Aufgaben wie Datenerfassung, Beitragserhebung und Information der Mitglieder lassen schnell den Wunsch nach einem geeigneten Programm aufkommen, das ohne lange Anpassung direkt eingesetzt werden kann und neben der Information der Mitglieder und statistischen Zwecken vor allem der Überwachung des Zahlungsverkehrs von der Beitragszahlung bis zur Mahnung dient. Über Programme, die sich mit der Planung, Durchführung und Auswertung von Turnieren befassen, finden Sie Näheres in der »Spezialitäten-Ecke«. Die überwiegende Mehrheit der Programme läuft unter MS-DOS, die ihren Zweck auch ohne Windows erfüllen. Schließlich müssen alle Vereine sparen.

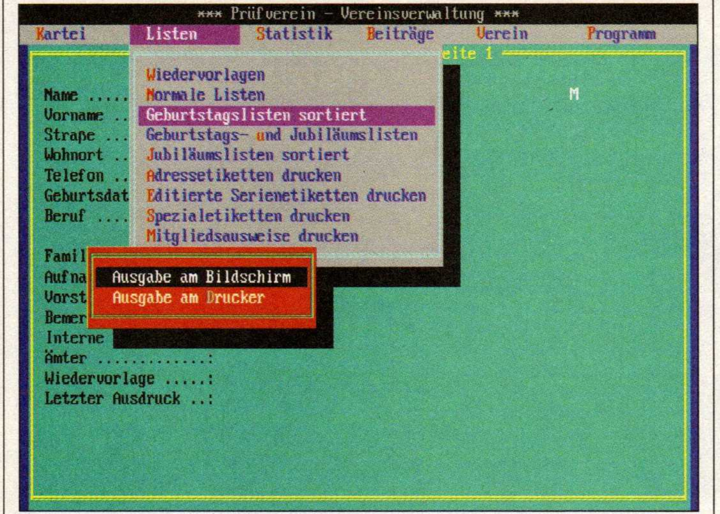


Bild 1. Per Menübefehl entscheiden Sie ganz ohne Absturzgefahr zwischen der Listenausgabe am Bildschirm oder auf dem Drucker.

CLUB-CONTROLLER 4.74

Verwaltung mit Datenträgeraustausch

Nach dem Start empfängt Sie ein aufgeräumtes Befehlsmenü mit übersichtlichen Eingabemasken, deren Bearbeitung über Schaltflächen am rechten Rand gesteuert wird. Das Eingeben, Ändern und Löschen von Daten ist problemlos. Belegloser Einzug von Beiträgen, Datenträgeraustausch, Erstellung individueller Listen, Drucken von Aufklebern und Serienbriefen, Altersstatistiken für den Kreissportbund, automatisches Berechnen von Beiträgen, der Ausdruck von Jubiläen nach Alter und Eintritt und vieles andere mehr sorgen für den effektiven Einsatz. Lediglich die Begrenzung auf fünf Sparten und fünf Beitragsklassen schränkt den Anwenderkreis eher auf kleinere und mittlere Vereine mit wenigen Abteilungen ein.

Info: Der PD-Profi, 86666 Burgheim, Best.-Nr. 11227, 70 Mark

MITGLIED PC 3.21

Professionelle Vereinsverwaltung

Das Programm ist wie ein Karteikasten aufgebaut und sehr einfach zu bedienen. Es verwaltet die Mitglieder- und Beitragsdaten von bis zu 8000 Personen.

Für jedes Mitglied werden drei Seiten auf der Karteikarte angelegt. Neuzugängen werden zunächst Standardwerte zugewiesen, die jedoch individuell abgeändert werden können. Für den Ausdruck stehen zwei verschiedene, selbst definierbare Ausgabeformate zur Verfügung (Bild 1). Die Anzeige und der Druck von Listen, Adreßetiketten oder Mitgliedsausweisen sind unter verschiedensten Sortierkriterien möglich. Die gewünschten Eintragungen nehmen Sie über einen integrierten Editor vor, der auch ausreicht, um ein- bis zweiseitige Mitteilungen an Mitglieder per Serienbrief zu verschicken.

Bei Bedarf drucken Sie auch Geburtstagslisten oder Jubiläumskalender. Statistikauswertungen erfolgen über frei definierbare Altersgrenzen und Layouts unter Berücksichtigung von Auswahlkriterien.

Die differenzierte Beitragsverwaltung erledigt automatisch die Berechnung von verschiedenen Beitragsklassen nach Alters-, Berufs- oder Familiengruppen und bewältigt auch Änderungen des Beitragssatzes innerhalb des aktuellen Berechnungszeitraums. Bei Bedarf stellen Sie Individualbeiträge ein oder verwenden eine der 100 zusätzlichen Pauschalbeitragsgruppen.

Das Kassieren erfolgt anhand ausgedruckter Listen bar, per Lastschrift- oder Überweisungsdruck oder Datenträgeraustausch. Eine Kontoübersicht mit den letzten vier Buchungen eines Mitglieds hilft jederzeit bei Nachfragen oder Problemen. Die Datensätze der Mitglieder lassen sich außerdem in eine ASCII-Datei zur Steuerung von Serienbriefen anderer Textverarbeitungen exportieren.

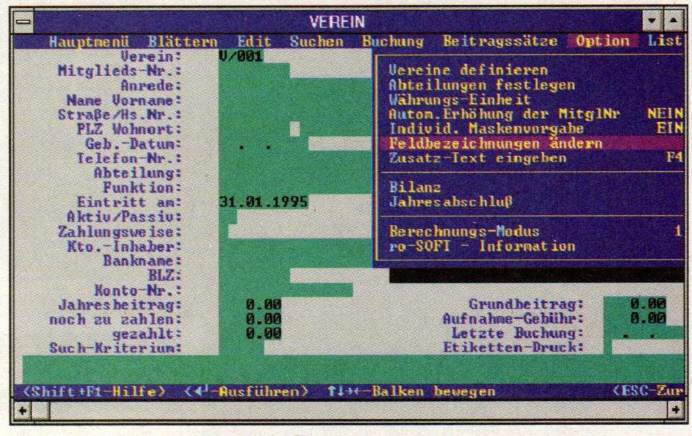


Bild 2. Die Felder der Eingabemaske sind gegen Fehleingaben geschützt und können bei Nichtbedarf ausgeblendet werden.

Info: CDV Software, 76014 Karlsruhe, Disk 8738, 228 bis 328 Mark

R-A-M VEREINSVERWALTUNG 1.0

Übersichtliches Verwaltungsprogramm

Das Programm berücksichtigt nicht nur aktive, sondern auch passive Mitglieder sowie Ehrenmitglieder und Vereinsangestellte. Alle Datenbankmasken und Formulare lassen sich frei einstellen. Es bietet eine Schlüsselverwaltung, die Kontenführung wird durch eine automatische Beitragsabrechnung sowie eine Gast- und Arbeitsstundenabrechnung unterstützt. Die Beitragsabrechnung erfolgt per Bankeinzug, Rechnungsversand oder Datenträgeraustausch. Zahlungen lassen sich monatlich, vierteljährlich, halbjährlich oder als Jahresbeitrag abwickeln. Statistiken und Listen entwickeln Sie über alle Mitglieder oder selektieren nach Jahrgängen, offenen Beitragsrechnungen oder anderen praxisgerechten Kriterien. Mit Hilfe des Texteditors bereiten Sie Serienbriefe vor, für die Briefetiketten ausgedruckt werden können. Am besten eignet sich die Anwendung für Tennisclubs, auf deren Belange zahlreiche Funktionen speziell zugeschnitten sind.

Info: SMM Software GmbH, 55254 Budenheim, 0415-D, 98 Mark

RO-VEREIN 2.0

Flexibles Verwaltungspaket

Die Anwendung zeichnet sich durch eine einfache Handhabung und eine sehr hohe Flexibilität aus, was die Praxistauglichkeit sowohl bei kleinen als auch bei großen Vereinen gewährleistet. Den Einstieg in die Verwaltung der Mitgliedsdaten und die Berechnung der Beiträge erleichtert nicht nur die einheitliche Bedienerführung mit übersichtlichen herabklappenden Menüs, sondern neben der kontextsensitiven Online-Hilfe vor allem auch die auf der Sharewarediskette vorhandene Kurzanleitung. Variable Feldbezeichnungen erlauben die optimale Anpassung der Bildschirmmaske an den eigenen Bedarf (Bild 2). Die Beitragsabwicklung erfolgt über Lastschriftverfahren mit automatischem Belegausdruck, papierlosem Datenträgeraustausch oder Kassierlisten. Zahlreiche schnelle Suchroutinen sparen Zeit bei der Behandlung von Problemfällen oder fehlerhaften beziehungsweise unvollständigen Daten. Selektionskriterien für die Zusammenstellung geben Sie ganz nach Ihren Vorstellungen über Menüoptionen ein.

Ist kein Drucker an den Rechner angeschlossen, kann es zu Programmabbrüchen bei Anwahl der Listenausgabe kommen. Ansonsten sind Sie in der Gestaltung des Ausgabelayouts wie bei Etiketten recht unabhängig. Insgesamt behalten Sie mit diesem Programmpaket einen umfassenden Überblick über die aktuellen Mitgliedsdaten.

Info: CDV Software, 76014 Karlsruhe, Disk 9511/9512, 135 Mark

ES-WINVEREIN 2.0

Verwaltung mit Serienbriefsteuerung

Diese Anwendung ist eine der modernsten Vereinsverwaltungen und zeichnet sich nicht nur wegen der Windows-Umgebung durch eine einfache Benutzung aus. Für die Erfassung von bis zu 9999 Mitgliedern stehen bis zu 22 Eingabefelder pro Datensatz zur Verfügung und neben frei definierbaren Zusatzfeldern ein Kommentarfeld für jedes Mitglied mit bis zu 256 Zeichen. Einfache Markierfunktionen, individuell einstellbare Sortierfolgen, belegloser Datenträgeraustausch, der Ausdruck von Überweisungs- und Lastschriftformularen, Etikettendruck, Mitgliederbestandserhebung über umfangreiche Statistikfunktionen sowie DDE-Zugriffe auf Excel sind nur einige Aspekte aus dem reichhaltigen Leistungsspektrum (Bild 3). Automatische Hinweise beim Programmstart machen auf wichtige Anlässe aufmerksam.

Mit der Import- und Exportfunktion tauschen Sie Feldinformationen mit anderen Datenbankanwendungen aus.

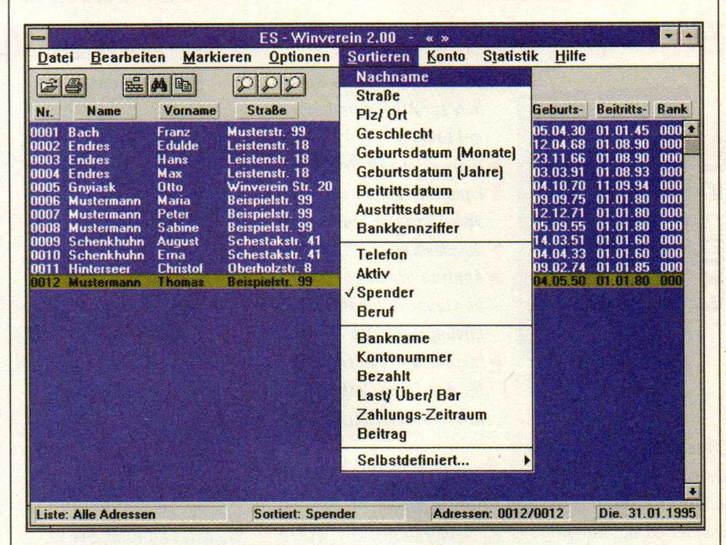


Bild 3. Steuerdateien für MS-Word und andere Textprogramme erlauben die Aussendung professionell gestalteter Rundschreiben.

Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, W 1624, 79 Mark

DOS-Urteil

Club-Controller 4.74 läuft auch von Diskette und wendet sich an kleinere und mittlere Vereine.

Mitglied PC 3.21 hat trotz der ausgefeilten Verwaltungs- und Auswertungsfunktionen das schlechteste Preis-Leistungs-Verhältnis. Selbst die zahlreichen ausgeklügelten, einfach zu handhabenden Feinheiten sind dafür keine Entschädigung.

R-A-M Vereinsverwaltung 1.0 bietet alle Grundfunktionen und einige Anpassungen für Tennisvereine.

Ro-Verein 2.0 erlaubt zwar vielseitige Beitragsdefinitionen und Listenmodi, könnte aber mit einem vereinsfreundlicheren Registrierungsbeitrag mehr »Mitglieder« für sich gewinnen.

ES-Winverein 2.0 ist komplett ausgestattet und kommt bei der Ausgabe der sehr gestaltungsfähigen Listen ohne umständliche gerätespezifische Steuerzeichen aus.

(Thomas Wiesner/hw)

Spezialitäten-Ecke

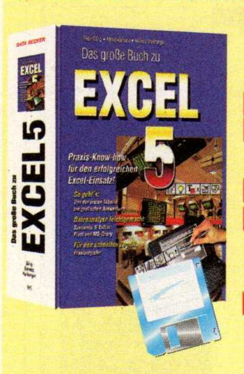
Neben der Verwaltung der Mitglieder fallen in Vereinen naturgemäß weitere Organisationsaufgaben, vor allem im Bereich der Planung und Durchführung von Veranstaltungen von Wettkämpfen, an. Die entsprechenden Informationen verschicken Sie in der Regel per Serienbrief, für die Planung und Auswertung von Turnieren benötigen Sie andere Programme, die in der Regel der Sportart entsprechende Anforderungen erfüllen müssen. Ein Tennisturnier stellt nun einmal andere Anforderungen als ein Schwimmwettkampf. Es lohnt sich daher ein gezielter Blick in die Sharewarekataloge, in denen Sie etwa bei Computer Solutions Anwendungen wie eine Sparclub-Verwaltung (Sparclub-Verwaltung 3.3, 2738), eine Spielplanerstellung für Hand- und Fußball (Sport-Star, 2757) oder eine Volkslauforganisation und -auswertung (Vevola 1.0, 4507 und VolksLauf-Orga, 1802) finden.

Bei PD-Service Schulz werden Sie auch für Ihren Schützenverein (TFS 2.0, D 2496) fündig, oder Sie ordern den Schachclubmanager 4.5 bei SMM (0151-D) oder CDV (11920). Letztere haben auch ein Herz beziehungsweise ein Programm für die Freiwillige Feuerwehr mit FWVV (SMM 0633-D oder CDV, 12438). Damit ist die Bandbreite jedoch keineswegs erschöpft, denn je nach Angebot werden neben allgemeinen Ligenverwaltungen für Mannschaftssportarten (MH-Liga 2.3 Win, Der PD-Profi 11819) auch Kegler (Ro-Kegeln, CDV 12860) oder Volleyballer (BS-Liga Volleyball, CDV 12435) unterstützt.

DATA BECKER

Kompetente Computer-Titel zu Super-Preisen!

Ihr Praxisband für den Excel-5-Einsatz

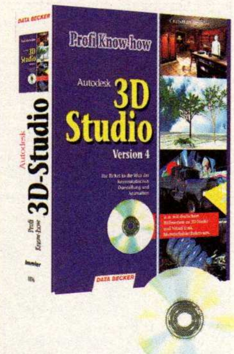


- Elementares Praxis-Know-how zur Arbeitsmethodik mit Excel 5
- Viele relevante Beispiele
- Fundierte Einführung in Visual Basic für Applikationen
- Datenaustausch mit MS-Query
- Analyse grundlegender betriebswirtschaftlicher Lösungsmodelle
- Inklusive Praxisregister für den blitzschnellen Informationszugriff

Dieser Titel führt Einsteiger in die Basis-Funktionen von Excel 5 ein und fortgeschrittene Anwender an die Bewältigung komplexer Aufgaben heran.

Gäng/Kamenz/Vonhoegen
Das große Buch zu Excel 5
Hardcover, 1.049 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-565-9

Fotorealistische Bilder einfach selbst erstellen



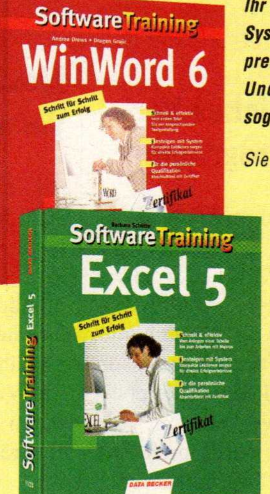
Detailliert und anhand von praktischen Beispielen zeigt der Autor die phantastischen Möglichkeiten der Computerbild-Berechnung mit den einzelnen Komponenten des 3D-Studios.
Erfahren Sie alles zur Bewegungssimulation, fotorealistischen Bildern u. v. a. m.
Mit einem Extra-Kapitel zu Visual Link. Inkl. deutschem Hilfesystem zum 3D-Studio und Visual Link auf CD-ROM.

Immler
Profi-Know-how
Autodesk 3D-Studio 4.0
Hardcover, 904 Seiten
inklusive CD-ROM, DM 89,-
ISBN 3-8158-1036-1

DM 89,-

Software-Training mit Zertifikat!





Ihr Software-Einstieg mit System: ganz bequem und preiswert zu Hause. Und wenn Sie wollen, sogar mit Zertifikat.

Sie lernen Schritt für Schritt und didaktisch gut aufbereitet „Ihre" Software kennen, können spielerisch den eigenen Lernerfolg überprüfen und erhalten nach bestandenem Abschlußtest am eigenen Computer die Möglichkeit, sich ein aussagekräftiges Zertifikat* zuschicken zu lassen. Holen Sie sich das Plus für Ihre nächste Bewerbung!

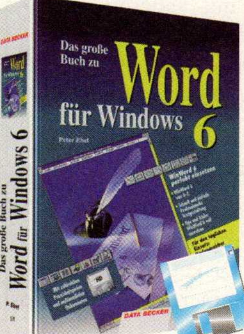
Drews/Grujic
SoftwareTraining WinWord 6
inklusive Abschlußtest
auf Diskette, 387 Seiten
DM 39,80
ISBN 3-8158-1054-X

Schütte
SoftwareTraining Excel 5
inklusive Abschlußtest
auf Diskette, 437 Seiten
DM 39,80
ISBN 3-8158-1123-6

je DM 39,80

* zum Selbstkostenpreis von DM 10,-

Nutzen Sie WinWord 6 perfekt von A bis Z



Die ganze WinWord-Praxis in einem Buch: von der Texteingabe über die Formatierung, das Arbeiten mit Formatvorlagen bis zu komplexen Seitenlayouts etc. Mit einem großen Praxisteil für den täglichen WinWord 6-Einsatz.
Auf Diskette: Druckformatvorlagen, alle Beispiele, Anrufbeantwortertexte u. v. a. m.

- Umfassendes Know-how für den Einsatz von WinWord 6
- Umfangreicher Praxisteil mit vielen Beispielen

Ebel
Das große Buch zu Word für Windows 6
Hardcover, 1.162 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-629-9

DM 79,-

Der Bestseller zur System-Programmierung



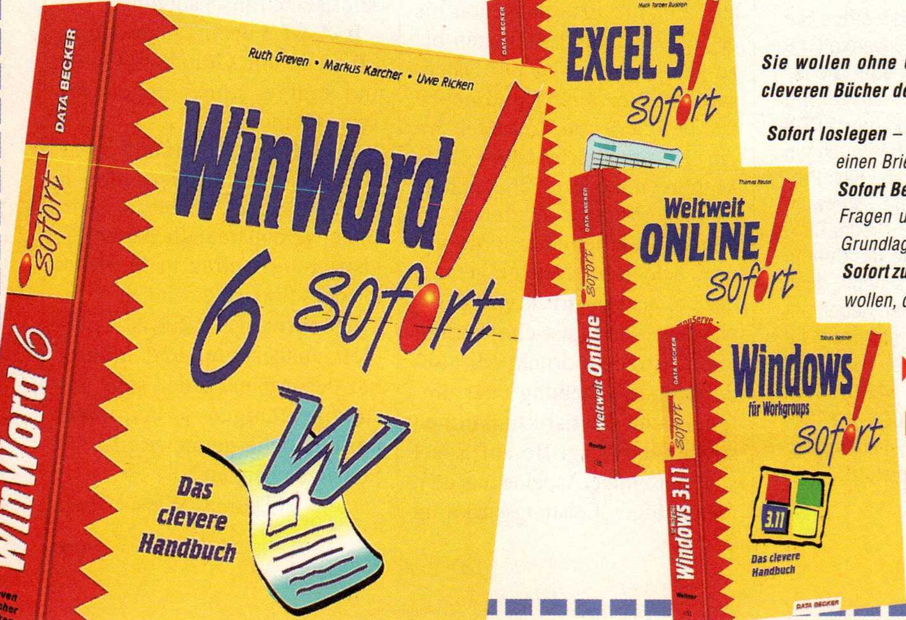
Dieses Standardwerk für jeden an System-Programmierung interessierten wurde komplett aktualisiert und stark erweitert.
Zu jedem Themengebiet erhalten Sie zahlreiche Programmierbeispiele, die auch auf CD-ROM mitgeliefert werden. Das komplette Know-how auf rund 1.400 Seiten.

- Das umfassende Wissen zur System-Programmierung
- Extra-Teil Multimedia-Programmierung
- Tips zur Systemoptimierung
- Programmierung in Assembler, Basic, Pascal und C
- Zahlreiche Beispielen
- Auf CD-ROM: Das gesamte Buch und Kapitel aus vorangegangenen Auflagen u. a.

DM 99,-

Tischer
PC intern 4
Hardcover, 1.392 Seiten
inklusive CD-ROM, DM 99,-
ISBN 3-8158-1094-9

Auf den Punkt gebracht: Know-how mit Sofort!-Wirkung



Sie wollen ohne Umwege zu Ihrem Ziel? Dann sind die cleveren Bücher der Sofort!-Reihe genau richtig für Sie.

Sofort loslegen – Auf einen Blick erfahren Sie, wie Sie z. B. einen Brief erstellen oder Ihr Modem einsetzen.
Sofort Bescheid wissen – Bei allen grundlegenden Fragen und Problemen steht Ihnen ein separater Grundlagenteil Rede und Antwort.
Sofort zum Ziel – Und damit Sie das, was Sie wissen wollen, direkt zur Hand haben, weisen die visuellen Pfadfinder Ihnen den kürzesten Weg zum Ziel.

- Die cleveren Handbücher für den schnellen und totalen Durchblick
- Sofort erfolgreich in Windows, WinWord, Excel und beim Modem-Einsatz
- Locker und leichtverständlich geschrieben
- Neuartige Hilfsmittel bringen Sie schnell zum Ziel, z. B. Pfadfinder
- Mit umfangreichem Praxisindex

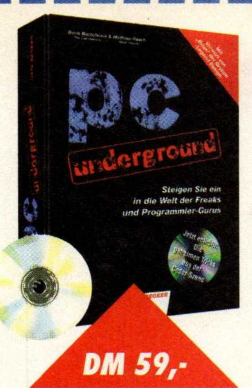
Rudolph
Excel 5 sofort!
ca. 450 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-8158-1145-7

Ricken/Greven/Karcher
WinWord 6 sofort!
ca. 450 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-8158-1146-5

Weltner
Windows 3.11 sofort!
470 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-8158-1153-8

Reuter
Online sofort!
ca. 400 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-8158-1152-X
erscheint ca. 4/95

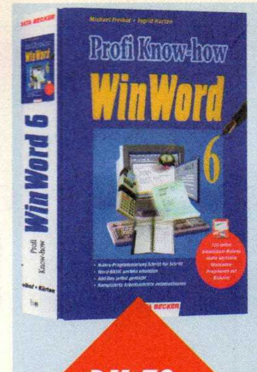
je DM 39,80



PC Underground offenbart Ihnen bisher unveröffentlichtes Insider-Wissen. Sie finden verblüffende Programmiertricks in Assembler oder Turbo Pascal z. B. für eindrucksvolle grafische Effekte und deren Verknüpfung mit Sound. Die bekannten Szene-Coder Boris Bertelsons (The CoExistance) und Mathias Rasch (VisionFactory) verraten erstmals Ihre geheimen Tricks.

- **Unveröffentlichte Insider-Tips**
- **Programmier-Tricks in Assembler und Turbo Pascal**
- **Sichere Paßwortabfragen und Software-Schutzmechanismen**
- **So funktioniert die Comanche-Grafik u. v. a. m.**

Bertelsons/Rasch
PC Underground
Hardcover, 666 Seiten
inklusive CD-ROM, DM 59,-
ISBN 3-8158-1117-1



Steigen Sie da ein, wo andere längst aufgehört haben.

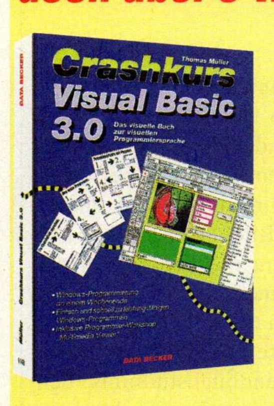
Erfahren Sie, wie Sie mit Makro-Programmierung und WordBASIC problemlos noch effektiver arbeiten – auch als Anfänger. Erfahrene Anwender erhalten darüber hinaus Dutzende wichtiger Hinweise, Tips und Tricks sowie Tools, die ihnen das tägliche Arbeiten mit WinWord 6 noch leichter machen.

- **Intelligente Tips & Tricks zur Makro-Programmierung**
- **Für Einsteiger, fortgeschrittene Anwender und Profis**
- **Arbeiten mit WordBASIC**
- **Automatisierung täglich anfallender Arbeiten**
- **Nützliches rund ums Makro auf Diskette**

Kürten/Freihof
WinWord 6 Profi-Know-how
Hardcover, 771 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-8158-1149-X

Lernen Sie Visual Basic doch über's Wochenende





Ein Crashkurs mit Erfolgs-Garantie: Damit lernen Sie Visual Basic an einem Wochenende.

Am Ende dieses Kompaktkurses sind Sie in der Lage, eigene Windows-anwendungen zu schreiben, denn die starke Einbindung des Lesers und die visuelle Orientierung sorgen für direkte Erfolgserlebnisse. Damit legen Sie sofort los!

- **Visual Basic an einem Wochenende lernen**
- **Direkte Erfolgserlebnisse durch leichtverständliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen**
- **Sehr anschaulich dank starker visueller Ausrichtung**

Müller
Crashkurs Visual Basic
217 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1148-1

DM 29,80

Mit Hardware-Tuning auf die Überholspur



Aktualisierte Neuauflage

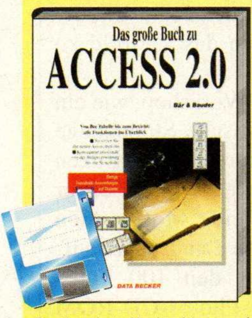
Sie müssen kein Computertechniker sein, um sich z. B. einen Multimedia-PC selbst zu bauen.

Mit PC aufrüsten und reparieren werden Sie bei jedem Schritt von praxisnahen Anleitungen und Bildern begleitet. Damit sind Sie in der Lage, einzelne Systemkomponenten selbst auszutauschen etc.

- **Geld sparen: PC Tuning ganz einfach selbst durchführen**
- **Einbau von CD-ROM**
- **Austausch der CPU**
- **Selbstbau eines Multimedia-PCs**
- **Die Funktionsbereiche des PCs**
- **Alles zu ISDN und Modem**
- **Was bedeutet IDE2, SCSI, VLB, PCI, etc.**

Schüller/Veddeler
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 759 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-562-4

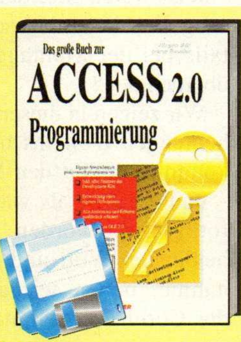
DM 59,-



Das fundierte Nachschlagewerk – vom gezielten Einstieg bis zur Programmierung.

Bär/Bauder
Das große Buch zu Access 2.0
Hardcover, 1.178 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-8158-1100-7

DM 79,-



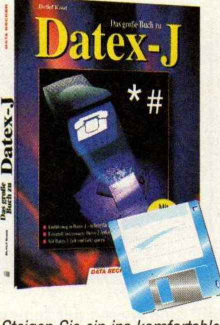
- **Programmierung von Makros**
- **Steuerelemente, Dialog- und Meldungsfenster, Objekte**
- **SQL in Access, API, OLE 2.0**

Bär/Bauder
Das große Buch zur Access-2.0-Programmierung
Hardcover, 1.134 Seiten
inklusive 2 Disketten, DM 89,-
ISBN 3-8158-1115-5



Alle Neuerungen und Funktionen – vom kreativen Einsatz der Spezial-Funktionen bis hin zu zahlreichen komplexen Anwendungsbeispielen in einem Band.

Kraus
Das große Buch zu CorelDRAW! 5
Hardcover, 797 Seiten
inklusive CD-ROM, DM 69,-
ISBN 3-8158-1132-5



Steigen Sie ein ins komfortable Teleshopping und Homebanking per Datex-J. Dieser Band enthält die interessantesten Anbieter und eine Übersicht über die Befehle. Inklusive Datex-J-Decoder.

Knut
Das große Buch zu Datex-J
324 Seiten
inklusive Diskette, DM 39,80
ISBN 3-8158-1020-5



- **Kompetentes und praxisnah aufbereitetes Know-how zu Lotus-Notes, inkl. Notes Express**
- **Für professionelle Aufgabenstellungen**
- **Zahlreiche Anwendungs-Szenarien im Buch sowie eine ausführliche Demo auf der Bonus-CD**

Martin Wagner
Das große Buch zu Lotus Notes 3.x
Hardcover, 500 Seiten
inklusive CD-ROM, DM 89,-
ISBN 3-8158-1067-1

PC Praxis Know-how zum direkten Durchstarten



Mit dem praxisnahen Know-how dieser anwenderorientierten Reihe, die auf dem Hintergrund der erfolgreichen Computerzeitschrift PC Praxis entsteht, starten Sie sofort durch. Mit den zahlreichen nützlichen Tips & Tricks verbuchen Sie bereits nach wenigen Schritten die ersten Erfolgserlebnisse.

Die über 220 Super-Tips für Windows-Anwender (Windows 3.1 und Windows für Workgroups 3.11 – auch für Netzwerk-User), werden selbst Profi-Ansprüchen gerecht. Und mit dem brandheißen Know-how zum Thema CD-ROM wird der Einbau, die optimale Konfiguration sowie das effektive Tunen eines CD-ROM-Laufwerkes und sogar das Produzieren eigener CD-ROMs ein Kinderspiel.

Die besten Windows-Tips
246 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-8158-1154-6

CD-ROM: Einbauen – Tunen – Durchstarten
182 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-8158-1155-4

DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Rund-um-die-Uhr-Bestellservice: Tel. (0211) 9331-400
Fax (0211) 9331-399

Schicken Sie mir:

________ Bestell-Nr.: ______
________ ISBN 3-89011-____-_
________ ISBN 3-8158-____-_
________ ISBN 3-8158-____-_
________ ISBN 3-8158-____-_

Zahlungsart:
(zzgl. DM 6,- Versandkosten*, entfällt ab einem Bestellwert von DM 50,-)
- ☐ Ich zahle per Nachnahme.
- ☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
- ☐ Ich zahle bequem per Abbuchung durch DATA BECKER. (Bitte Bankverbindung angeben und unterschreiben.)

Kto.-Nr.: ______ BLZ: ______

Bei Kreditinstitut: ______

Datum, Unterschrift: ______

Name, Vorname ______

Straße ______

PLZ/Ort ______

*innerhalb Deutschlands

04 05 02

HAARFEINE MONTAGEN MIT PHOTOSHOPS STEMPELWERKZEUG

Blue Screen am Monitor

Wer ein Bild mit haarfeinen Konturen verlustfrei montieren möchte, sollte in Adobe Photoshop einmal das Stempelwerkzeug einsetzen. Damit gelingen feinste Bildmontagen auch ohne Blue-Screen-Technik oder andere komplizierte Operationen.



Bild 1. Ein heulender Wolf in der Nacht. Dieses Motiv läßt sich wegen der feinen Haare des Wolffells nicht per Zauberstab maskieren. Damit die unregelmäßigen Konturen des Fells nicht verlorengehen, kommt der Trick mit dem Stempelwerkzeug zum Einsatz.



Bild 2. In Großbritannien geht die Sonne auf über Stonehenge. Genau vor dieser Kulisse soll der heulende Wolf einmontiert werden.

Der Bildverarbeitungsprofi Adobe Photoshop bietet so viele Funktionen, daß sogar High-End-EBV-Systeme neidisch werden können. Da wären beispielsweise die Maskierungstechniken: Photoshop-User können Bildkanäle als Masken definieren und dann die Fehlstellen per Pinsel manuell dazunehmen.

Ebenso stecken in diesem PC-Programm eine Vielzahl weiterer Fähigkeiten, die trotz fleißigen Handbuchstudiums den meisten Anwendern verborgen bleiben. Oder wußten Sie, daß das Stempelwerkzeug sich ideal dazu eignet, feine Bilddetails bei der Montage in das Zielbild zu übernehmen?

Wir zeigen in diesem Workshop, wie ein heulender Wolf ins britische Stonehenge kommt, um dort den Morgen zu begrüßen – und zwar so als wäre er wirklich davor fotografiert worden. Beide Motive, den heulenden Wolf und die Landschaftsaufnahme, haben wir aus den 100 Fotos der Corel-Professional-Photos-CD-ROM (Sampler) herausgesucht (Bilder 1 und 2). Diese Fotos liegen im Photo-CD-Format in hoher Auflösung bis maximal 2048 x 3072 Pixel vor.

▶ Freistellen ohne Zauberstab

Das Problem bei dieser Montage besteht darin, daß man wegen der feinen Haare des Wolffells das Zauberstab-Werkzeug nicht einsetzen kann. Daher muß der Wolf auf anderem Wege freigestellt werden – und zwar so, daß die unregelmäßige Kontur des Tieres nicht verlorengeht. Genau hier leistet das Stempelwerkzeug wertvolle Dienste.

Schritt 1: Die beiden Fotos laden

Als erstes laden Sie nacheinander die beiden Fotos mit »Datei – Öffnen« in einer Auflösung von 1024 x 1536 Pixeln. Wählen Sie als Farbraumeinstellung den Modus »LAB Farbe«. Bei LAB handelt es

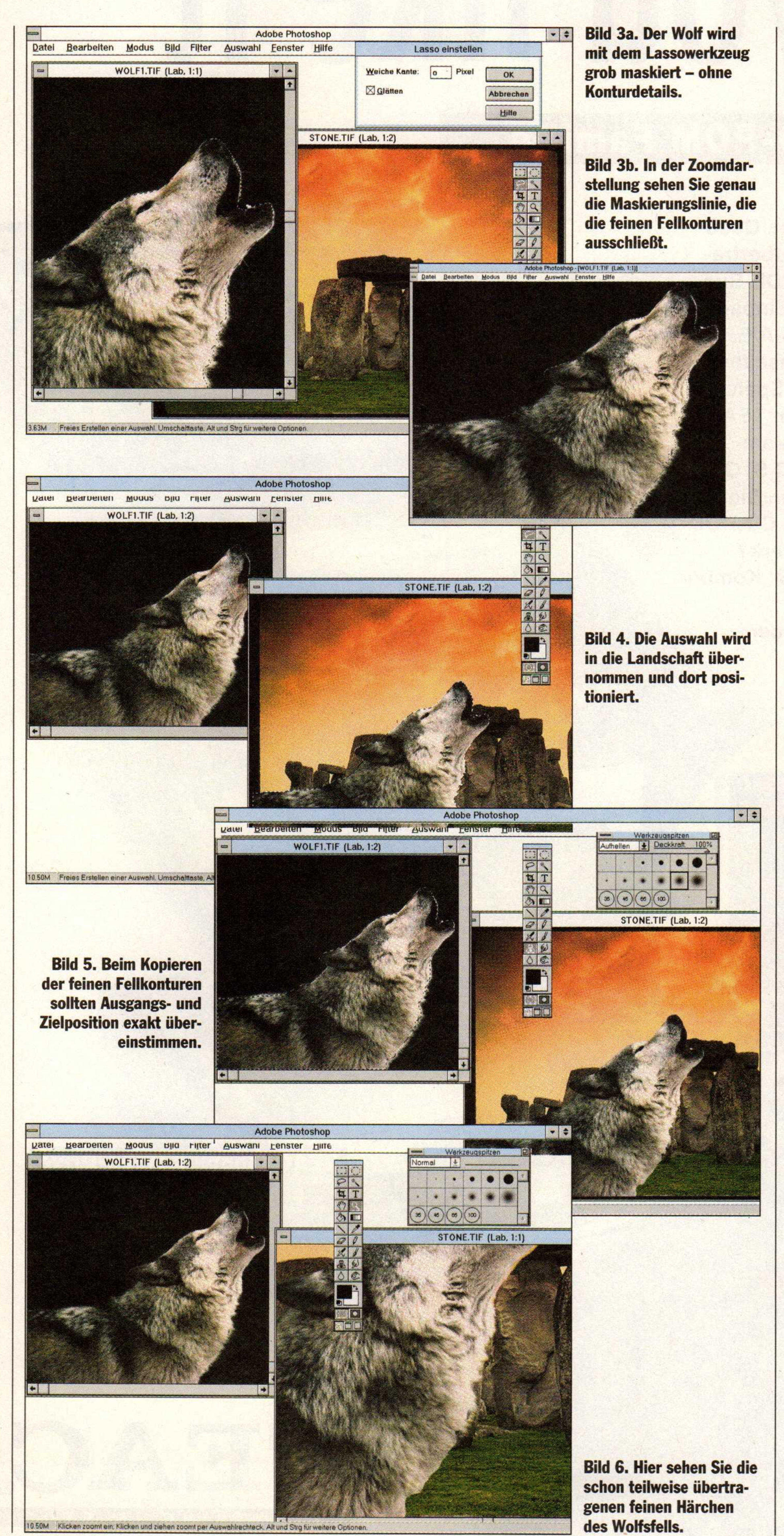


Bild 3a. Der Wolf wird mit dem Lassowerkzeug grob maskiert – ohne Konturdetails.

Bild 3b. In der Zoomdarstellung sehen Sie genau die Maskierungslinie, die die feinen Fellkonturen ausschließt.

Bild 4. Die Auswahl wird in die Landschaft übernommen und dort positioniert.

Bild 5. Beim Kopieren der feinen Fellkonturen sollten Ausgangs- und Zielposition exakt übereinstimmen.

Bild 6. Hier sehen Sie die schon teilweise übertragenen feinen Härchen des Wolfsfells.

sich um ein Farbmodell, in dem Farbwerte geräteunabhängig sind. Dies bedeutet, daß LAB-Farben mit verschiedenen, richtig kalibrierten Monitoren und Druckern nicht variieren. Der LAB-Farbbereich schließt sowohl den RGB- als auch den CMYK-Farbbereich ein und wird von Photoshop intern bei der Umwandlung von Bildern zwischen CMYK und RGB benutzt.

Bei Bildmaterial in Photo-CD-Qualiät genügen diese Einstellungen zur Bildoptimierung zumeist. Bei Bedarf verwenden Sie Farb- und Schärfefilter.

Jetzt, wo die Landschaft neben dem Wolf auf dem Monitor steht, wird der graue Jäger für die Montage vorbereitet.

Schritt 2: Den Wolf grob maskieren

Das Wolfmotiv ist noch zu groß im Verhältnis zur Landschaft. Mit der Tastenkombination [Strg - –] wird der Wolf auf die richtige Größe gebracht. Anschließend fertigen Sie mit dem Lassowerkzeug eine grobe Auswahl an, in der die feinen Fellpartien noch nicht enthalten sind (Bild 3). Wählen Sie als Lasso-Einstellungen »0« Pixel für weiche Kanten und »Glätten«.

TIP Natürlich brauchen Sie die Maskierung nicht in einem Zug durchzuführen. Gerade für Mausanwender ist dies ja eine ziemliche Sisyphusarbeit. Halten Sie während des Maskierens die Umschalt-Taste gedrückt, so können Sie die Auswahl in mehreren Zügen durchführen – wobei auch ein Wechsel zur Rechteckauswahl in Frage kommt.

Mit [Strg-J] erzeugen Sie eine schwebende Auswahl. Dann übernehmen Sie diese mit [Strg-C] oder »Bearbeiten – Kopieren« in die Landschaft und plazieren diese dort über [Strg-V] oder »Bearbeiten – Einfügen« (Bild 4). Sobald der Wolf richtig positioniert ist, heben Sie die Auswahl mit »Auswahl – Auswahl aufheben« oder [Strg-D] auf.

Schritt 3: Feine Härchen per Stempel kopieren

Mit Hilfe des Stempelwerkzeugs holen Sie jetzt die feinen Härchen des Wolfsfells ins Zielbild. Dazu aktivieren Sie den Stempel aus der Werkzeugpalette. Klicken Sie doppelt auf das Stempel-Symbol und wählen Sie die Option »Kopie ausgerichtet«. In den Werkzeug-Grundeinstellungen

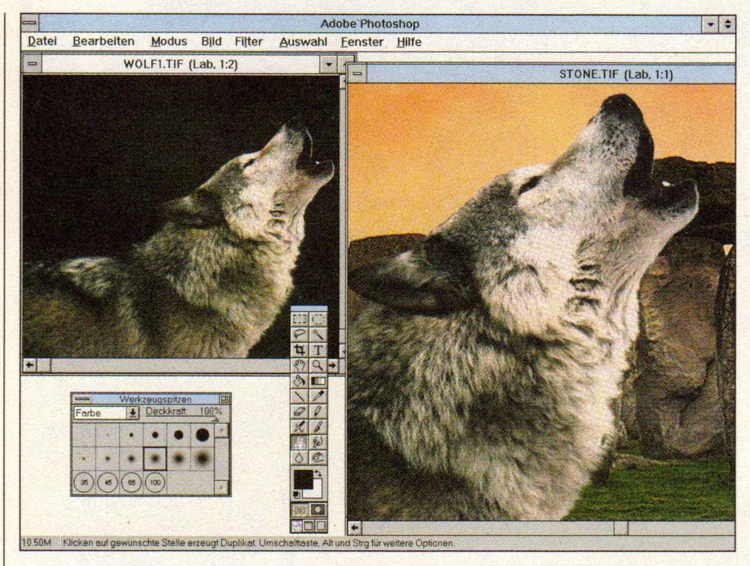


Bild 7. Mit dem Farbstempel beheben Sie unschöne Übergänge an der Montagekante.

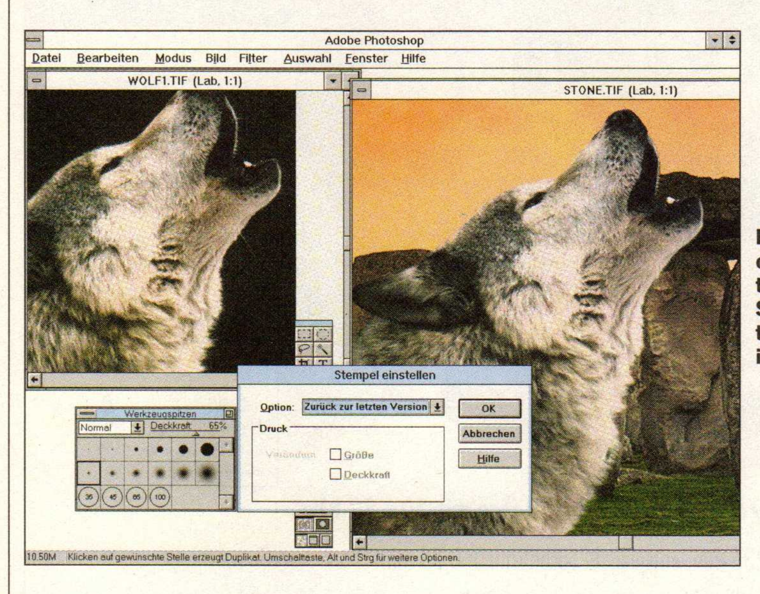


Bild 8. Mit der Option »Zurück zur letzten Version« holen Sie die Bildinformationen des Originals ins Zielbild.



Bild 9. Die fertige Montage: ein heulender Wolf vor Stonehenge

stellen Sie »Aufhellen« mit 100prozentiger Deckkraft ein.

Nun geht's ans Kopieren. Setzen Sie den Ausgangspunkt für das Übertragen der Fellpartien mit [Alt] fest und klicken Sie auf eine markante Position im Quellbild.

Wichtig ist, daß Sie anschließend exakt dieselbe Position im Zielbild anklicken, um die Bildteile (feine Fellpartien) an die richtige Stelle des Motivs zu setzen (Bild 5).

TIP Schalten Sie dabei die Cursor-Darstellung vom Stempel auf ein Fadenkreuz um, damit Sie die gewünschte Position genau treffen. Ein Klick auf die Umschaltfeststell-Taste genügt dazu.

Nun holen Sie mit Nachfahren die feinen Fellkonturen heraus (Bild 6). Variieren Sie dabei die Größe der Werkzeugspitze, um die Feinheiten des Fells zu übertragen.

TIP Zur besseren Kontrolle arbeiten Sie beim Übertragen der feinen Fellhärchen am besten im Lupen-Modus. Des weiteren sollten Sie auch hierbei das Cursorsymbol per Umschaltfeststell-Taste auf ein Fadenkreuz umschalten.

Schritt 4: Das Feintuning

Durch die Option »Aufhellen« wird in der grünen Graspartie beim Übertragen der feinen Fellkontur der Übergangsbereich »hellgrün«. Folgender Trick hilft weiter: Wechseln Sie auf die Werkzeug-Grundeinstellung »Farbe« mit 100prozentiger Deckkraft und übermalen Sie diese Partien (Bild 7).

Zu guter Letzt gleichen Sie die Montage mit dem Original ab, indem Sie über die Einstellung »Zurück zur letzten Version« im Stempel-Einrichten-Dialog an brisanten Stellen die Bildinformation des Originals ins Zielbild übernehmen (Bild 8).

Hierbei ist etwas Fingerspitzengefühl erforderlich: Wir arbeiteten mit einer Deckkraft von 65 Prozent und der kleinsten Pinselgröße.

Die fertige Montage wirkt sehr realistisch. Es ist kaum noch zu erkennen, daß hier zwei getrennte Fotos vorlagen (Bild 9).

Also viel Spaß beim Montieren. Eventuell montieren Sie Ihre Freundin gleich einmal in den Tigerkäfig oder Ihren Dozenten ins Rotlichtviertel von St. Pauli.

(ba)

WORKSHOP: PC TOOLS FÜR WINDOWS 2.0

Ihr ganz persönlicher Desktop

Sie benutzen oft mehrere Applikationen gleichzeitig? Sie bevorzugen einen übersichtlichen Bildschirmaufbau? Und Ihre wichtigsten Programme sollen immer startklar sein? Dann brauchen Sie mindestens drei PCs. Oder Sie arbeiten mit PC Tools für Windows...

So praktisch und komfortabel Windows auch ist, so schlicht und gleichförmig ist sein Äußeres und so wenig spektakulär und hilfreich sind die enthaltenen Funktionen. Altgediente DOS-Utilities wie der Norton Commander bieten – zum Beispiel beim Dateimanagement – erheblich mehr Komfort. Auch bei der individuellen Gestaltung der Oberfläche stoßen Sie schnell auf unüberwindliche Grenzen. Und wenn Sie gar mit mehreren gleichzeitig laufenden Anwendungen arbeiten, verlieren Sie im Fensterstapel bald den Durchblick.

TIP 1

Kopieren Sie die Programme, die Sie häufig benötigen, in den Programmstart-Ordner. Diese Programme können Sie zukünftig über das Systemmenü eines jeden Fensters (Button oben links) aufrufen.

Anders, wenn Sie ein Desktop-Utility einsetzen: Inzwischen gibt es zahlreiche Programme, die den genannten Unzulänglichkeiten von Windows ein Ende setzen. Einer der besten und umfangreichsten Vertreter dieser Kategorie verbirgt sich hinter einem Namen, der eher eine gewöhnliche Werkzeugsammlung vermuten läßt: PC Tools für Windows. Im folgenden zeigen wir Ihnen, wie Sie sich einen praktischen, zeitsparenden Arbeitsplatz einrichten.

Installation und erste Entscheidungen

Schon im Setup-Programm können Sie entscheiden, welche Programmodule Sie brauchen und welche nicht (Bild 1). PC Tools verlangt 17 MByte für eine vollständige Installation. Ist Ihre Festplatte groß genug, gönnen Sie sich ruhig einmal die volle Dosis. Sie bekommen:

- einen attraktiven Desktop als Ersatz für den schlichten Windows Programmanager,

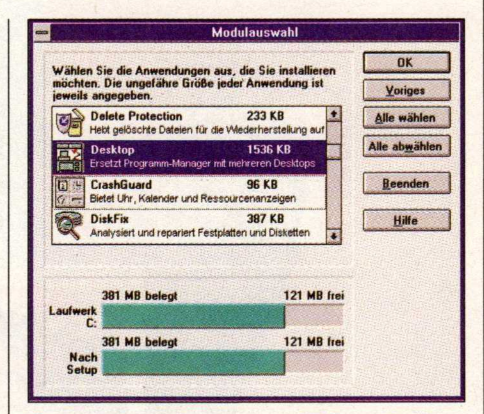


Bild 1. Im Setup-Programm von PC Tools für Windows wählen Sie die Module aus, die installiert werden sollen.

- einen neuen Dateimanager, der neben erweiterten und verbesserten Dateifunktionen eine Vorschaufunktion für über 100 Dateiformate bietet,
- integrierte PK-Zip-kompatible Dateikomprimierung und -entschlüsselung,
- ein erstklassiges Backup-Programm mit Unterstützung von (SCSI-) Bandlaufwerken,

sowie ein Sortiment von Tools zum

- Wiederherstellen versehentlich gelöschter Dateien,
- Defragmentieren der Festplatte(n),
- Schutz vor Viren

und vieles mehr.

Wenn Sie eine Weile mit der Oberfläche und den Tools experimentiert haben, können Sie immer noch entscheiden, welche Module Sie behalten wollen. Den Rest entfernen Sie problemlos über das Setup-Programm.

Kernstück von PC Tools für Windows ist die einzigartige Oberfläche: PC Tools richtet bei der Installation der Desktop-Erweiterung ein sogenanntes Büro ein. Dieses Büro besteht zunächst aus einer Titel- und Menüleiste und vier virtuellen Desktops. Diese Desktops wiederum sind nichts anderes als unabhängig voneinander verwaltete Arbeitsbildschime.

▶ Der bessere Programmanager

Der Haupt-Desktop ersetzt zunächst den Windows-Programmanager. In ihn werden alle im Windows-Verzeichnis vorhandene Gruppen importiert. Darüber hinaus finden Sie hier den Autostart-Ordner, den Programmstart-Ordner sowie den Muster-Ordner.

Alle Programmodule von PC Tools einschließlich Setup, Dateimanagement und Festplattenutilities finden Sie auf dem PC-Tools-2.0-Desktop (Bild 2). Einige Programme sind in Ordnern untergebracht, andere Programm-Icons liegen – eine Besonderheit von PC Tools – direkt auf dem Desktop und können mit einem Doppelklick sofort gestartet werden.

Den Inhalt des dritten Desktops, er heißt »Anwendungen«, bestimmen Sie selbst und zwar bereits bei der Installation. PC Tools legt für die von Ihnen ausgewählten Programme Autosync-Ordner an und versammelt in diesen Ordnern automatisch die Dateien, die ein gemeinsames Kriterium erfüllen. Das können zum Beispiel alle Textdateien mit der gemeinsamen Dateierweiterung

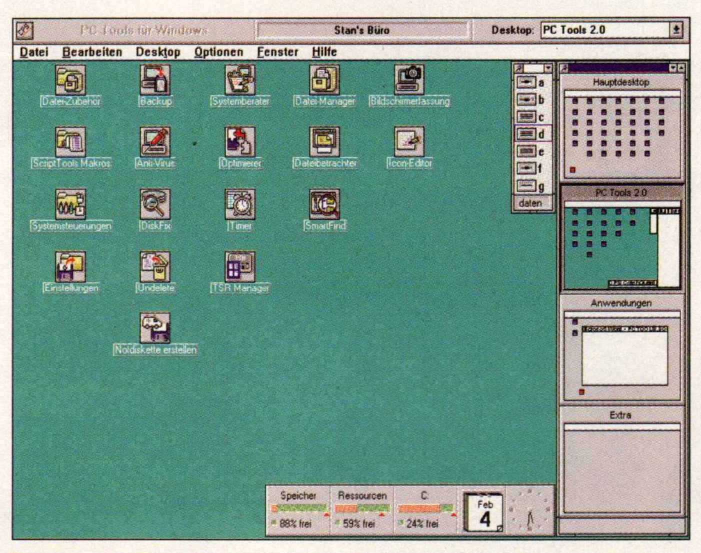


Bild 2. Der PC-Tools-2.0-Desktop. Einige Programme sind in Ordnern untergebracht (linke Spalte), die anderen liegen direkt auf dem Desktop.

».doc« sein. Auf dem Anwendungs-Desktop finden Sie dann die Icons der gewählten Programme und je einen gleichnamigen Ordner mit allen zugehörigen Dateien.

Wählen Sie bei der Installation zunächst keine oder wirklich nur die zwei oder drei meistverwendeten Programme zum Anlegen eines Autosync-Ordners aus. Gestalten Sie besser erst einmal das Büro nach Ihren Vorstellungen und vermeiden Sie solange unnötigen Ballast in Form zahlreicher Ordner. Sie können später jederzeit weitere Autosync-Ordner anlegen.

Wählen Sie »Ordner/automatisch synchronisieren«, so wird der Ordnerinhalt jedesmal beim Öffnen automatisch überprüft und eventuell gelöschte oder neu hinzugekommene Dateien entfernt beziehungsweise addiert. Verzichten Sie auf diese Option, so müssen Sie den Inhalt über »Ordner/synchronisieren« oder die Taste »F5« von Zeit zu Zeit manuell auf den neuesten Stand bringen.

Der vierte Ordner, »Extra«, hat keine Funktion. Löschen Sie ihn oder geben Sie ihm im nächsten Schritt einen sinnvollen Namen.

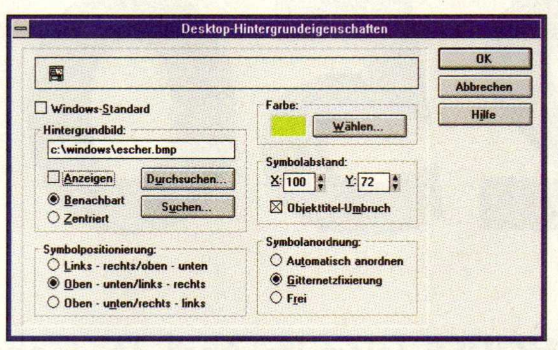


Bild 3. Über die Hintergrund-Einstellungen bringen Sie Farbe auf den Bildschirm. Auf Wunsch können Sie auch eine beliebige Bitmap-Datei einbinden.

Multidesk und die individuellen Desktops

Wahrscheinlich ist Ihnen in Bild 2 bereits das Fenster mit den vier kleinen Rechtecken am rechten Bildschirmrand aufgefallen. Es trägt den Namen Multidesk und hilft Ihnen, die Übersicht über Ihre verschiedenen Desktops zu behalten. Jeder Desktop erhält ein eigenes, mit seinem Namen versehenes Fenster. Objekte auf dem Desktop werden im Fenster durch kleine Quadrate dargestellt: Dateien und Ordner in blau, zum Symbol verkleinerte, geöffnete Applikationen in rot, offene Fenster werden durch entsprechend große weiße Rechtecke symbolisiert. Wenn Sie zu einem anderen Desktop wechseln wollen, klicken Sie einfach das zugehörige Fenster an. Wollen Sie ein Objekt auf einen anderen Desktop verschieben, ziehen Sie es mit der Maus über das Fenster und lassen es fallen.

Den ersten großen Schritt zur persönlichen Oberfläche gehen Sie, indem Sie einige Desktops nach Ihrem eigenen Bedarf erzeugen. Wählen Sie »Desktop/Neu« und geben Sie dem neuen Desktop im daraufhin erscheinenden Fenster einen Namen. Wenn Sie die Desktops nach verschiedenen Anwendungen strukturieren wollen, nennen Sie den ersten beispielsweise Grafik, und die die nächsten Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Spiele und so weiter. Sie können natürlich auch tiefer ins Detail gehen und etwa zwischen Briefen, Rechnungen und Listen unterscheiden. Bei Bedarf können Sie dem Desktop eine Tastenkombination zuweisen, die ihn direkt aufruft, sowie ein Kennwort und verschiedene Zugriffsrechte vergeben, die Ihnen selbst oder anderen das Verändern des Desktops unmöglich machen.

Wie es Euch gefällt...

Jeder neue Desktop zeigt sich zunächst im seriös-monotonen Windows-grau. Fröhliche Naturen können jedoch bereits im Schöpfungsprozeß über einen Klick auf den Hintergrund-Button Farbe ins Spiel bringen. Trennen Sie sich im daraufhin erscheinenden Fenster (Bild 3) vom Windows-Standard (Kontrollkästchen entkreuzen) und wählen Sie unter Farbe einen passenden Schreibtischbelag. Über die Option »Hintergrundbild« installieren Sie bei Bedarf sogar eine individuelle Fototapete. Unheilbare Bürospieler können sich so beispielsweise durch das Antlitz des Chefs auf dem Spiele-Desktop therapieren.

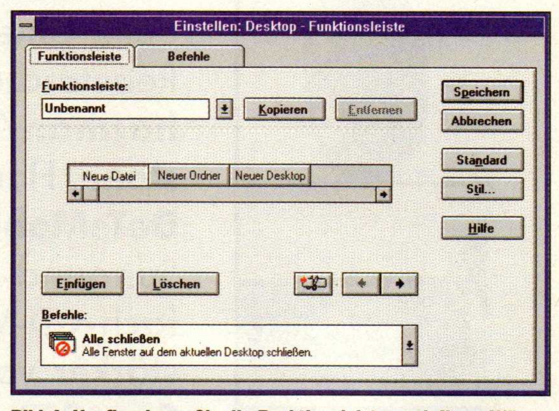


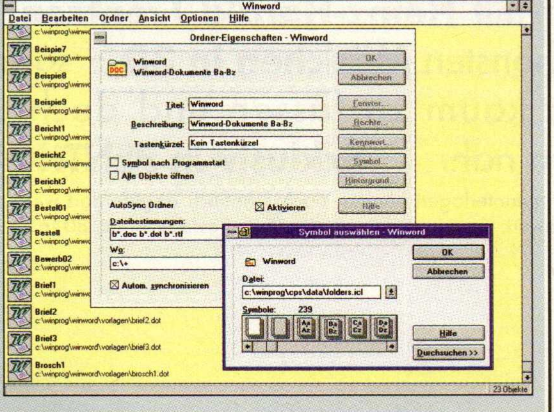
Bild 4. Konfigurieren Sie die Funktionsleiste nach Ihren Wünschen. Über den Stil-Button bestimmen Sie das Aussehen.

Alle Charakteristika eines Desktops lassen sich übrigens auch nachträglich über das Menü »Desktop/Eigenschaften« verändern.

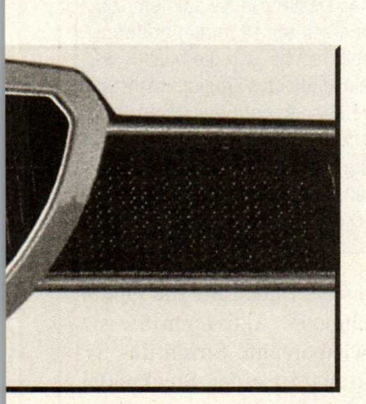
Nachdem Sie nun die Struktur Ihres zukünftigen Arbeitsplatzes bestimmt haben, sortieren Sie Ihre Objekte entsprechend. Wechseln Sie dazu auf den Hauptdesktop, auf dem sich noch immer alle Windows-Gruppen (die inzwischen Ordner heißen) befinden. Verteilen Sie die Ordner zunächst auf die einzelnen Desktops, indem Sie sie einfach über das entsprechende Fenster des Multidesks ziehen. Sie ersparen sich einige Sucherei, wenn Sie dabei vermeiden, daß Ordner auf dem neuen Desktop übereinander oder unter den Multidesk zu liegen kommen.

Wenn Sie einen Ordner oder eine Datei mehrfach benötigen, also etwa, wenn Sie Ihre Textverarbeitung sowohl auf dem Desktop »Briefe« als auch auf »Rechnungen« finden wollen, markieren Sie das gewünschte Objekt, wählen »Bearbeiten/Kopieren«, wechseln nacheinander auf die

TIP 2 Sie können die automatische Sortierung der Autosync-Ordner (nach Erweiterung) verfeinern, indem Sie zusätzlich unterteilen, etwa nach den Anfangsbuchstaben der Dateinamen. Legen Sie dazu über den Menüpunkt »Datei/neuer Ordner« ausreichend viele Ordner an. Aktivieren Sie über das Kontrollkästchen »Autosync-Ordner« im Fenster »Ordner-Eigenschaften« die Autosync-Funktion. Geben Sie danach unter Dateibestimmungen jeweils ein anderes Sammelkriterium an, etwa »a*.doc«, »b*.doc« und so weiter. Mit dem Symbol-Button gelangen Sie zum Icon-Auswahlmenü und können hier aus der Folder-Library (sofern Sie die Icon-Bibliotheken installiert haben) ein aussagekräftiges Symbol wählen (Bild). Thematisch gegliederte Unterverzeichnisse (Briefe, Rechnungen etc.), sowie unterschiedliche Dateiformate (Texte, Dokumentvorlagen, Grafikformate) bieten sich ebenfalls als Sortierkriterien an.



0 Mark



Preise im Wert von über 250 000 Mark zu gewinnen. Holen Sie sich Ihr PENTHOUSE – ab 22. März im Zeitschriftenhandel.





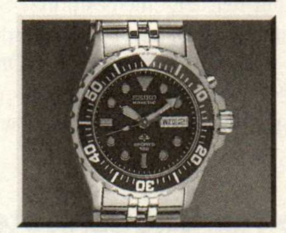














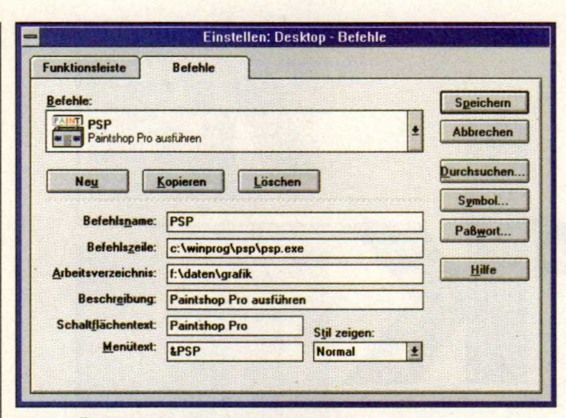


Bild 5. Über dieses Menü erweitern Sie die Buttons der Funktionsleiste um eigene Programmaufrufe.

gewünschten Desktops und materialisieren es dort mit »Bearbeiten/Einfügen«.

Die Dateien beziehungsweise Ordner werden dabei nicht wirklich kopiert, es wird nur ein zusätzliches Symbol mit einem Zeiger auf das Objekt angelegt.

Sind alle Ordner auf die verschiedenen Schreibtische verteilt, dann ist es an der Zeit, hier Ordnung zu schaffen. Richten Sie jeden Desktop nach Ihren Bedürfnissen ein: kopieren Sie vielgenutzte Dateien aus ihren Ordnern heraus direkt auf den Desktop, damit Sie sie griffbereit haben. Legen Sie gegebenenfalls weitere Autosync-Ordner an, und schmücken Sie je nach Gusto Ihre Ordner über »Ordner/Eigenschaften/Symbol« mit einem neuen, aussagekräftigeren Icon, über »Ordner/Hintergrund/Farbe« mit einem frischen Teint. Wählen Sie, ebenfalls im Hintergrund-Fenster, eine bestimmte Sortier-Reihenfolge oder Dateisymbol-Anordnung, und, ganz wichtig, lassen Sie dem Ordnerinhalt unter dem Menüpunkt »Ansicht« ein zweckmäßiges Erscheinungsbild zuteil werden.

TIP 3

Ob Sie sich unter »Symbolanordnung« für »frei« oder »Gitternetzfixierung« entscheiden, sei Ihrer Ordnungsliebe überlassen. Von »Automatisch anordnen« lassen Sie tunlichst die Finger, denn diese Option macht einer sinnvollen und übersichtlichen Plazierung der Objekte auf dem Desktop erbarmungslos den Garaus.

Die Funktionsleiste und allerlei Spezialitäten

Zu einem perfekten Büro fehlt nun nur noch so etwas wie eine zentrale Schaltstelle, eine verbindende Einheit, die auf jedem Schreibtisch vorhanden ist und dort jederzeit die wichtigsten Dienste zur Verfügung stellt. PC Tools bietet Ihnen zu diesem Zweck eine Funktionsleiste an, die Sie nach Ihren eigenen Wünschen gestalten können. Aktivieren Sie die Funktionsleiste über »Optionen/Funktionsleiste«. Unterhalb der Menüleiste erscheint ein weiterer Balken, der bereits mit einigen Buttons belegt ist. Diese Funktionsleiste ist genau wie die Titel- und Menüleiste und der Multidesk auf allen Desktops sichtbar. Mit wenigen Handgriffen können Sie beliebig weitere PC-Tools-Programmodule und -Desktop-Funktionen in diesem Balken unterbringen. Wählen Sie dazu »Optionen/Einstellungen/Funktionsleiste«. Im folgenden Fenster (Bild 4) öffnen Sie das Drop-Down-Menü »Befehle« und markieren die gewünschte Funktion. Mit »Einfügen« übernehmen Sie sie in die Funktionsleiste.

Perfekte Schaltzentrale

Es bietet sich an, auch andere, oft benötigte Programme in die Funktionsleiste aufzunehmen, etwa den Dateimanager, die Systemsteuerung oder auch den Rechner und den Notizblock. Wechseln Sie dazu vom Funktionsleiste- zum Befehle-Fenster (Bild 5). Hier können Sie über den Button »Neu« und die Eingabe von Name und Pfad des gewünschten Programms weitere Eintragungen in das Drop-Down-Menü vornehmen und von dort aus in die Funktionsleiste kopieren.

Ist die Funktionsleiste schließlich mit Buttons gefüllt, passen Sie über den Stil-Button das Erscheinungsbild der Funktionsleiste Ihrem Geschmack und nicht zuletzt der Zahl der eingetragenen Programme an. Sie haben die Wahl zwischen Textbuttons, kleinen und großen Symbolen sowie Kombinationen von Text und Symbol.

Nicht nur die Funktionsleiste wandert von Desktop zu Desktop. Im Systemmenü eines jeden Fensters finden Sie die Option »Format mitnehmen«. Aktivieren Sie sie, wechselt der waagerechte Strich des Systemmenü-Buttons zu einer Stecknadel, und das Fenster folgt Ihnen von nun an treu und ergeben, egal auf welchen Desktop Sie auch immer wechseln.

TIP 4

Die Titelleiste am oberen Bildrand können Sie ebenfalls Ihren Bedürfnissen anpassen. Klicken Sie dazu doppelt auf eines der drei durch senkrechte Striche getrennten Segmente. Die Anzeige wechselt zyklisch zwischen Datum und Uhrzeit, Name des Büros, Anzeige von freien Ressourcen sowie Speicherplatz und Desktop-Auswahlmenü. Durch die Einstellung von Datum und Uhrzeit in einem Segment und die Anzeige von Speicher und Ressourcen in einem anderen ersparen Sie sich die Anzeige des Crashguard-Panels und haben zudem die Informationen auf den ersten Blick parat.

Dem dritten Segment der Titelleiste weisen Sie vorzugsweise das Desktop-Auswahlmenü zu. Sie können dann schnell zu einem anderen Desktop wechseln, auch wenn die Multidesk-Anzeige durch ein geöffnetes Programmfenster verdeckt ist. Sie können dann auch ganz auf die Multidesk-Anzeige verzichten. Dadurch geben Sie allerdings den Vorteil auf, mit einem Blick zu erfassen, auf welchem Desktop sich noch geöffnete Dateien befinden.

Zwei weitere Informationselemente, die PC Tools standardmäßig zur Verfügung stellt, sind das Laufwerkfenster und der Crashguard. Das Laufwerkfenster zeigt alle vorhandenen Laufwerke an und wechselt auf Mausklick den aktiven Drive. Da ein Laufwerk-Wechsel in der Regel nur in Verbindung mit Dateioperationen stattfindet, die Sie bequem über den Dateimanager ausführen, können Sie das Fenster unbesorgt abschalten.

Der Crashguard wacht über Systemspeicher und Ressourcen und zeigt Ihnen darüber hinaus Datum und aktuelle Systemzeit. Diese nützlichen Informationen erhalten Sie jedoch auch in der Titelleiste (Tip 4), so daß Sie auch diesen Platz für eigene Zwecke sparen können. Bild 6 zeigt, wie ein zweckmäßig konfiguriertes PC-Tools-Büro aussehen könnte.

(Ulli Eike/wk)

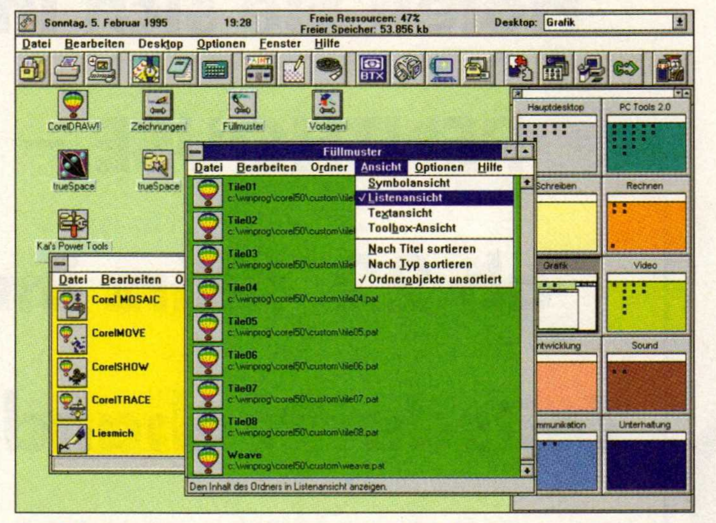


Bild 6. So oder ähnlich zeigt sich ein zweckmäßig gestaltetes Büro mit mehreren Desktops und einer umfangreichen Funktionsleiste. Natürlich spielen auch persönliche Vorlieben eine große Rolle.

DAS ULTRA PLUS VON MICROGRAFX

Zwei Konzentrate für Ihren Erfolg.

Jetzt bringt MICROGRAFX das Ultra Plus in puncto Leistung und Qualität. Mit zweifach konzentrierter Kraft für erfolgreiche Lösungen. Das Business-Konzentrat ABC FlowCharter 4.0 sorgt dank neuer Substanzen für lupenreines Qualitätsmanagement, sichtbar saubere Ablaufdiagramme und brillante Geschäftsgrafiken. Im Kreativ-Konzentrat MICROGRAFX DESIGNER POWER PACK wirken die Programme PICTURE PUBLISHER 5.0, DESIGNER 4.1 und Kai's Power Tools. Das Ergebnis: beeindruckende Bildbearbeitung, formvollendete Grafiken, frische Effekte und intensive Farben.

Das Ultra Plus von MICROGRAFX: mehr Inhalt, weniger Verpackung und garantiert schonend zu Ihrem Geldbeutel.

Ergiebige Informationen unter Telefon: 089/2 31 72 - 290.

MICROGRAFX DESIGNER

PICTURE PUBLISHER

Kai's Power Tools

ABC FlowCharter 4.0

NEW!

JETZT NEU!

MICROGRAFX ABC FlowCharter 4.0 garantiert erfolgsverstärkend!

MICROGRAFX POWER GRAPHICS PACK

THE FUTURE OF CREATIVITY



MICROGRAFX®

Telefon: 089/2 31 72-290

Telefax: 089/2 31 72-299

Gerbert, Mayer, Carl – München

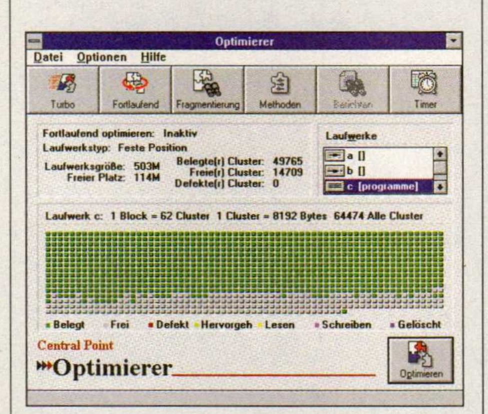
10000 Vollprodukte zum Testen, 333 Produkte zu gewinnen!

DOS-LESER URTEILEN

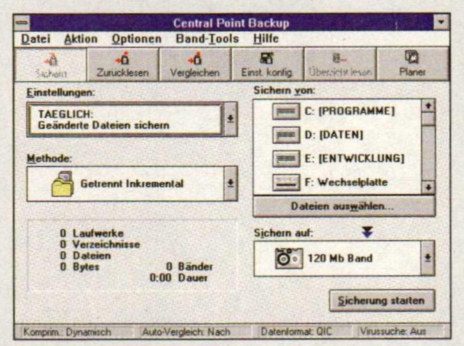
Testen Sie eines von 10000 PC Tools für Windows 2.0

Auch in dieser Ausgabe stellt sich wieder ein renommiertes Produkt den kritischen Augen der DOS-Leser: Urteilen Sie als neutrales Gremium über Qualität und Funktionsumfang von Central Points PC Tools für Windows 2.0.

Im Workshop auf Seite 186 haben Sie gesehen, wie Sie sich mit PC Tools für Windows einfach und schnell eine praktische und zeitsparende Arbeitsumgebung schaffen. Aber PC Tools kann noch mehr: Zum Lieferumfang gehören neben der Oberfläche ein komplettes Utility-Paket mit Disktools und Virenschutz sowie ein ausgezeichneter Dateimanager-Ersatz. In nebenstehender Tabelle finden Sie einige der Highlights dieser umfangreichen Utility-Sammlung.



Der Optimierer defragmentiert unter Windows die Dateien auf Ihrer Festplatte.

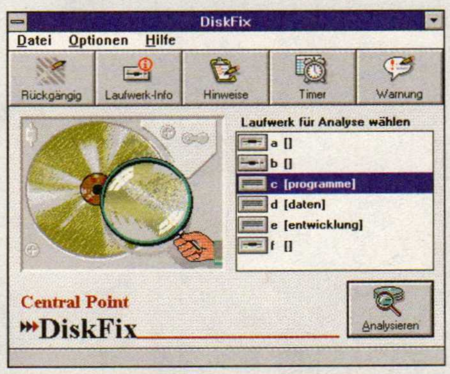


Mit PC Backup automatisieren Sie auch tägliche und wöchentliche Sicherungsläufe.

Damit Sie sich selbst ein Urteil bilden können, stellt der Hersteller Central Point insgesamt 10000 Programmpakete zur Verfügung.

Sie haben die Gelegenheit, das komplette Paket 30 Tage lang zu testen. Nach Ablauf der Frist können Sie sich entscheiden, ob Sie das Paket zurückschicken, oder zum Sonderpreis von nur 99 Mark (anstelle der sonst üblichen 299 Mark) erwerben. Vielleicht gehören Sie aber auch zu den glücklichen 333 Testern, die das Paket kostenlos behalten dürfen.

Bedingung dafür ist, daß Sie an unserer Fragebogenaktion teilnehmen. Der Fragebogen liegt den Testpaketen bei. Die Redaktion der DOS International wünscht allen Teilnehmern viel Glück.



Diskfix untersucht die Struktur Ihrer Datenträger und repariert Fehler im Dateisystem.

HIGHLIGHTS VON PC TOOLS FÜR WINDOWS 2.0

Windows-Desktop: Eine komfortable Oberfläche, die Ordnung in Ihre Windows-Applikationen bringt

Windows-Dateimanager: Erweitert Ihr Dateimanagement um zahlreiche Funktionen wie das Erzeugen und Verwalten von komprimierten Dateien, Datei-Verschlüsselung, Verzeichnissynchronisation, einen Dateibetrachter für über 100 Formate und vieles mehr

PC-Backup: Backup-Programm für Disketten und (SCSI)-Bandgeräte

Optimierer: Defragmentiert die Dateien auf Ihrer Festplatte

Diskfix: Analysiert Ihre Datenträger und repariert das Dateisystem

Timer: Führt termingetreu Backups, Optimierungsläufe oder andere Programme aus

Icon-Editor: Entwerfen Sie Ihre eigenen Symbole

Anti-Virus: Schützt Ihr System vor gefährlichen Eindringlingen

Undelete: Stellt gelöschte Dateien wieder her

Bildschirmerfassung: Screenshots unter Windows auf Tastendruck

Mirror: Rettet Daten auf versehentlich gelöschten Festplatten

PC Tools für Windows 2.0

Hiermit bestelle ich PC Tools für Windows 2.0 kostenlos für 30 Tage zum Test.
Für eine Versandkostenpauschale von 10 Mark erhalte ich die Vollversion mit dem Originalhandbuch.
Bitte füllen Sie diesen Coupon sorgfältig aus und schicken Sie ihn bis zum 20.05.95 an die folgende Anschrift:

SYMANTEC UPGRADE CENTER
EDV-BUCHVERSAND *Testbestellung PC Tools für Windows 2.0
Postfach 10 06 05 * 42806 Remscheid

Name, Vorname

Telefon, Fax

Firma

Abteilung

Den Versandkostenbeitrag in Höhe von 10 Mark habe ich bar/in Briefmarken/als Scheck beigefügt.

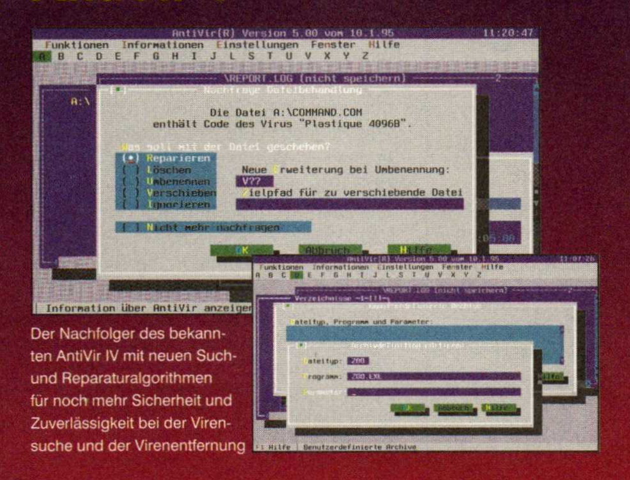
Straße, Hausnummer

Datum, Unterschrift

PLZ, Ort

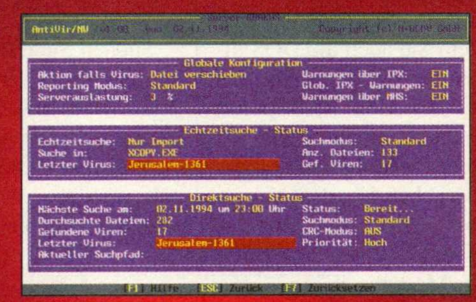
Wir Computer-Viren entfernen

AntiVir V



Der Nachfolger des bekannten AntiVir IV mit neuen Such- und Reparaturalgorithmen für noch mehr Sicherheit und Zuverlässigkeit bei der Virensuche und der Virenentfernung

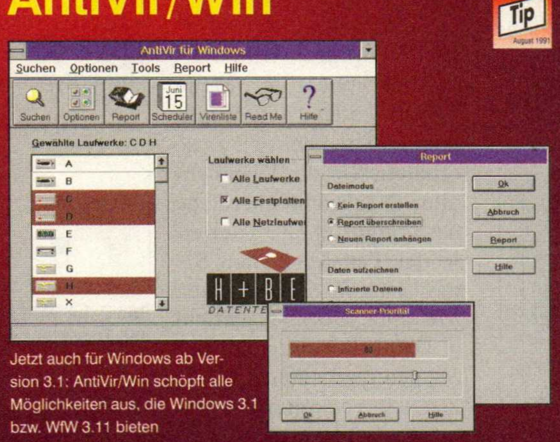
AntiVir/NW



Serversicherheit unter Novell NetWare 3.1x: AntiVir/NW bietet u.a. zeitgesteuerten Scan, Prüfsummenberechnung und die sog. Flaschenhalssuche



AntiVir/Win



Jetzt auch für Windows ab Version 3.1: AntiVir/Win schöpft alle Möglichkeiten aus, die Windows 3.1 bzw. WfW 3.11 bieten

Die konsequente Weiterentwicklung des legendären AntiVir IV führte nicht nur zu der neuen Version AntiVir V, sondern auch gleichzeitig zu Antiviren-Programmen für andere Betriebssysteme.

Das Antiviren-Produktspektrum der *H+BEDV* Datentechnik GmbH umfaßt ab sofort neben den Sicherheitskursen und -schulungen folgende Programmpakete:

- **AntiVir V**
- **AntiVir/NW für NetWare**
- **AntiVir/Win für Windows**
- **QCDRV**

Doch damit nicht genug: In Vorbereitung sind außerdem Antiviren-Programme für OS/2 und Windows NT, womit AntiVir dann plattformübergreifend für alle wichtigen Betriebssysteme verfügbar ist. Und das alles in derselben Qualität und Zuverlässigkeit, für die schon AntiVir IV die verschiedensten Empfehlungen und Auszeichnungen erhalten hat.

CHIP Tip · PC PROFESSIONELL · PC PROFESSIONELL · BIT-MARKT Empfehlung der Redaktion



Halle 18 / 1.OG / Stand C43



H+BEDV Datentechnik GmbH · Olgastraße 4 · D – 88069 Tettnang · Telefon: 07542 / 93040 · Telefax: 07542 / 52510

EINSTIEG IN COMPUSERVE

DFÜ ohne Fachchinesisch

Die meisten Versuche, sich der faszinierenden Materie der Datenfernübertragung zuzuwenden, scheitern an der unverständlichen Terminologie und komplizierten Bedienung. Anders bei CompuServe, wo Sie mit einer leicht zu bedienenden grafischen Oberfläche arbeiten. Dieser Beitrag zeigt, wie Sie beginnen und schnell Resultate erzielen.

CompuServe ist die größte Mailbox der Welt. Ob Sie Hilfsprogramme suchen, über WinWord diskutieren oder nur einen Plausch halten wollen: Nach dem ersten »Connect« sind Sie mit Millionen Usern auf der ganzen Welt verbunden.

Erst die Arbeit, dann ...

Der erste Schritt zur globalen Kommunikation ist die Installation des CompuServe Information Managers für Windows – kurz



Bild 1. Der GO-Befehl ist der schnellste Weg, in das gewünschte Forum zu gelangen.

»WinCim« genannt. Die aktuelle Version des WinCim und ein Benutzerguthaben von 5 $ erhalten Sie über die CompuServe-Diskette (siehe Textbox »CompuServe auf Probe«).

Der erste Streifzug

In CompuServe bewegen Sie sich wie in einer Stadt von Haus zu Haus – nur daß diese hier nicht Häuser, sondern Foren heißen. Jedes Forum besitzt diverse Räume, in denen sich andere Personen aufhalten, ein »Schwarzes Brett«, an dem man Infos nachlesen oder auch Fragen ablegen kann und eine Bibliothek, in der sich diverse elektronische Bücher befinden.

Um ein Forum zu besuchen, starten Sie zunächst WinCim. Hier sehen Sie ein Fenster namens »Dienste«. Die Symbole stehen für Forengruppen, also Foren mit derselben Thematik. So gelangen Sie menügesteuert zu dem gewünschten Forum, ohne dessen Namen (Hausnummer) wissen zu müssen.

Die Bedienung ist denkbar einfach, so daß wir hier nicht näher darauf eingehen. Statt dessen wählen wir den direkten Weg – den GO-Befehl. Hierzu müssen Sie den Namen des Forums kennen – beispielsweise »DMVGER« für das DMV-Forum auf CompuServe, in dem Sie auch die DOS direkt besuchen können. Wählen Sie aus dem Menü »Dienste« den Menüpunkt »GO (Gehe zu)« aus. Alternativ rufen Sie diese Funktion über [Strg-G] auf. In der Dialogbox (Bild 1) geben Sie den Namen des Forums – also »DMVGER« – ein und bestätigen die Eingabe.

Nun wählt Ihr Modem den CompuServe-Knoten an und baut die Verbindung auf. Die Anwahl erfolgt natürlich nur, wenn Sie noch nicht verbunden waren.

Sie befinden sich jetzt im DMV-Forum (Bild 2). Wählen Sie im Menü »Nachrichten« den Menüpunkt »Übersicht« an, so erhalten Sie die Übersicht aller Nachrichtenbereiche des Forums. In der Titelzeile des Fensters sehen Sie das Datum der ältesten Meldung. Über »Nachricht – Datum setzen« können Sie den Zeitraum der Nachrichten eingrenzen oder erweitern. Einer der Bereiche heißt »DOS-International«, den Sie über einen Doppelklick aktivieren, um sich am Frage-und-Antwort-Spiel zu beteiligen.

TIP

Kommt keine Verbindung zustande, kann es daran liegen, daß Ihr Modem an einer Nebenstellenanlage angeschlossen ist. Wählen Sie dann im Menü »Anmelden« den Menüpunkt »Modemeinstellungen« aus und fügen Sie in die Zeichenkette »Initialisierung« vor den Zeichen »^M« den Befehl »X0« ein. Zudem müssen Sie dann die Telefonnummer Ihres CompuServe-Zugangs unter »Anmeldung – Grundeinstellungen« um die Ziffer erweitern, die Sie bei Ihrer Nebenstelle benutzen, um eine Amtsleitung zu erhalten.

CompuServe auf Probe

Auf der CompuServe-Diskette finden Sie die aktuelle deutsche Version von WinCim. Wenn Sie sich damit bei CompuServe anmelden, kommen Sie automatisch in den Genuß von 5 $ Benutzer-Guthaben.

Gehen Sie folgendermaßen vor: Legen Sie die Diskette ins Laufwerk und rufen Sie unter Windows das »Setup«-Programm auf. Nach erfolgter Installation des Programms klicken Sie in der neu entstandenen CompuServe-Programmgruppe auf »Mitgliedschaft beantragen«. In das Feld *Vertragsnummer* tragen Sie »GRM-DOS495« ein, die Frage nach der *Seriennummer* beantworten Sie durch die Eingabe von »200195«.

Nach Ihrer Anmeldung sind Sie – wenn Sie möchten, auch nur vorübergehend – Mitglied in CompuServe. Im ersten Monat können Sie alle Basisdienste kostenlos nutzen. Für die sogenannten »erweiterten Dienste« stehen Ihnen durch unser Angebot 5 $ Guthaben zur Verfügung. Damit können Sie diese kostenpflichtigen Angebote etwa eine Stunde lang nutzen. Übrigens: Jeweils zum Monatsende können Sie Ihre Mitgliedschaft wieder kündigen. Wählen Sie dazu im WinCim den Dienst »Mitglied« und folgen Sie den Anweisungen.

Suchen Sie die Listings aus der DOS International, Treiber oder nützliche Shareware, finden Sie diese in der Bibliothek. Wählen Sie im Menü »Bibliothek« den Menüpunkt »Übersicht« aus, erhalten Sie alle verfügbaren Dateien. Wollen Sie hingegen bestimmte Dateien »absaugen«, hilft der Menüpunkt »Bibliothek – Suchen« bei der Auswahl. Geben Sie als Suchkriterium »DATA-BOX« ein, erhalten Sie eine Auswahl aller verfügbaren DOS-Databoxen.

(ib/wk)

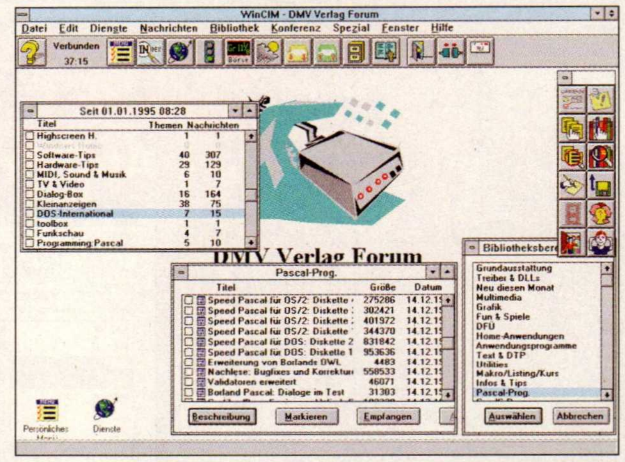


Bild 2. Im DMV-Forum haben Sie direkten Kontakt mit Redakteuren und Zugriff auf zahlreiche Software.

HIGHLIGHTS IN COMPUSERVE

Filetspitzen

Foren die man gesehen haben muß, Foren die einem die Arbeit erleichtern, News-Bereiche mit den Top-Nachrichten, die erst morgen in der Zeitung stehen – wir stellen die »Big Ones« vor. Steigen Sie mit uns in die Tiefen der größten Mailbox der Welt.

Nachrichten

Online ist schneller – Nachrichten, die Ihnen Ihre Tageszeitung als brandaktuell verkauft, stehen meistens einen Tag vorher in CompuServe. Der Online-Dienst bietet Ihnen drei News-Quellen:

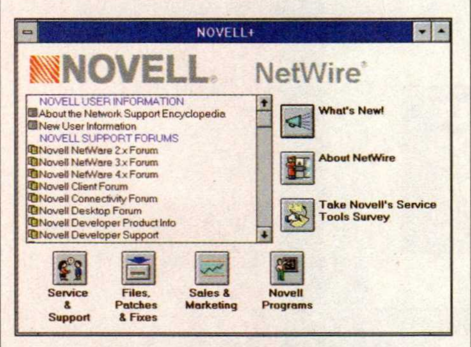


Bild 1. Der Framer, den Sie mit »GO NOVELL« aufrufen, bietet alle Novell-Foren auf einen Blick.

Top-News: Jeden Tag stellt CompuServe die wichtigsten und interessantesten News aus der Branche zusammen, die Sie mit einem Knopfdruck auf die heimische Festplatte laden. Geben Sie »GO OLT-90« ein, um die Top-News aufzurufen.

Executive News Service: Mit »GO ENS« erreichen Sie dieses Forum. Hier lesen Sie die neusten Nachrichten aus aller Welt. Neben den führenden US-Tickern wie AP und Reuters finden Sie im ENS auch dpa-Nachrichten.

Newsgrid: Wenn Sie tiefergehende Informationen benötigen, ist das Newsgrid für Sie die richtige Quelle. In dieser Online-Datenbank sind Tausende aktueller Artikel gespeichert (alle zwei Minuten kommt ein neuer dazu). Geben Sie ein Stichwort ein (beispielsweise »InterNet«), und CompuServe sucht alle Texte heraus, die dieses Stichwort enthalten.

Die Novell-Foren

Mit »GO NOVELL« erreichen Sie den Novell-Bereich von CompuServe (Bild 1). Da der rote Riese eine Menge Foren auf CompuServe betreibt, gelangen Sie in den Framer-Bereich. Die Novell-Foren sind eine Fundgrube für alle Systemadministratoren und Netzwerksupporter. Hier finden Sie neben den neusten Treibern, Bugfixes und Updates auch Produktinformationen sowie Tips & Tricks.

Novell bietet hier knapp 20 Foren rund um das Thema Networking an. Neben den »Brot-und-Butter-Foren« – für jede Netware-Version von 2.x bis 4.x gibt es ein eigenes – finden Sie hier auch Foren mit Produktinfos, Entwickler-Foren, und in den beiden Vendor-Foren haben sich die Third-Party-Anbieter niedergelassen.

Für die wichtigsten Probleme hat Novell eigene Schaltflächen angelegt, so lassen sich beispielsweise die Bereiche »Service & Support« sowie »Files, Patches & Fixes« direkt aufrufen. So bringt Sie beispielsweise ein Klick auf letztere Schaltfläche direkt in den Download-Bereich.

TIP Die einzelnen Bereiche sind auch direkt erreichbar. Um eines der Novell-Foren in Zukunft direkt aufzusuchen, klicken Sie beim ersten Besuch im Menü auf »Dienste – Persönliches Menü« und anschließend auf die Schaltfläche »Einfügen«. Die Einträge in der Dialogbox »In Persönliches Menü einfügen« bestätigen Sie mit OK. Ab sofort reicht dann ein Doppelklick auf den neuen Eintrag in der Dialogbox »Persönliches Menü«, und der WinCIM bringt Sie in dieses Forum.

Microsoft

Mit »GO MICROSOFT« erreichen Sie die »Microsoft Connection« (Bild 2). Unter diesem Begriff hat die Company ihr CompuServe-Angebot zusammengefaßt. Besonders interessant sind die Support-Foren, die Microsoft Knowledge Base, die Software Library und die Shareware-Bibliotheken (erreichbar über »GO MSSHARE«).

Support-Foren: In diesen thematisch sortierten Foren bekommen Sie Unterstützung bei allen Fragen rund um die MS-Produktpalette, seien es Betriebssystem-Sorgen, Probleme mit Anwendungsprogrammen oder den Programmiertools.

MS Knowledge Base: Diese Online-Datenbank ist vollgestopft mit fast 50 000 Tips und Tricks zu allen Microsoft-Produkten. Egal, ob Sie mit WinWord Probleme haben oder der C-Compiler streikt, in der Knowledge Base finden Sie meistens einen Tip, der Ihnen weiterhilft. Die relevanten Tips sind dank der einfachen Abfragemöglichkeiten schnell gefunden.

Software Library: Diese Online-Datenbank ist das Eldorado für alle Treibergeschädigten. Sie enthält knapp 1500 Treiber, Patches, Demoprogramme und Programmiertools, die von Microsoft stets auf dem neusten Stand gehalten werden. Als Bonus enthalten die meisten Dateien der Software Library einen Verweis auf einen weiterführenden Artikel der Knowledge Base (Bild 3).



Bild 2. Mit »GO MICROSOFT« erreichen Sie die Microsoft-Foren auf CompuServe.

Magazine

Welche Magazine sind schon online? Klicken Sie im WinCIM-Menü auf »Dienste – Suchen«, tippen Sie in der Dialogbox »Find« den Begriff »Magazin« ein und starten Sie die Suche mit »OK«. Sie werden erstaunt sein, wie viele Foren der CIM findet. Wir haben für Sie die interessantesten herausgesucht:

GO SPIEGEL: SPIEGEL-Leser aufgepaßt! Wer schon am Samstag wissen will, was das Nachrichtenmagazin mit dem ro-

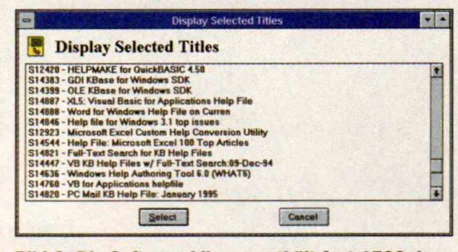


Bild 3. Die Software Library enthält fast 1500 der neusten Treiber, Patches und Updates, die Sie direkt auf Ihren Rechner laden.



Bild 4. Wer wissen will, was das Nachrichten-Magazin mit dem roten Cover montags bringt, tippt sonntags »GO SPIEGEL«.

ten Cover am Montag bringen wird, sollte unbedingt das SPIEGEL-Forum (Bild 4) ins Persönliche Menü aufnehmen. Neben heißen Diskussionen zu aktuellen Themen (von »Tornados nach Bosnien« bis »Weiße-Kragen-Kriminalität«) finden Sie in den Bibliotheken die Titelbilder der gesamten SPIEGEL-Reihe seit Ausgabe 37'94 und natürlich ausgewählte Artikel aus allen Bereichen.

GO FORTUNE: Hiermit erreichen Sie das bekannte US-Wirtschaftsmagazin (Bild 5). Die Highlights des Fortune-Forums sind neben den Artikeln der aktuellen Ausgabe die Liste der 500 erfolgreichsten Unternehmen und der Bereich Personal Investing. Dabei bietet Fortune nicht nur trockene Texte, sondern veranschaulicht den Verlauf der Börse mit Charts, die sich auf der heimischen Festplatte speichern lassen.

GO PEOPLE: Ende Januar hat die People-Redaktion ihr gleichnamiges Forum in CompuServe eröffnet. People wendet sich an junge Leser. Zitat aus dem Newsflash:

»So you're interested in pop culture, and you're also interested in intelligent conversation? You're in the right place!«.

Das Forum ist zwar noch klein, macht aber einen guten Eindruck – schauen Sie doch einfach mal vorbei.

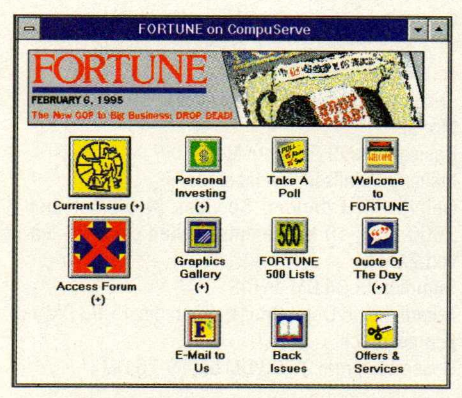


Bild 5. Mit »GO FORTUNE« erreichen Sie den Forumsbereich des US-Wirtschaftsmagazins Fortune.

InterNet

Mails ins InterNet ließen sich schon lange von CompuServe aus verschicken. Neu hinzugekommen sind die Diskussionsbretter von UseNet und FTP. Damit stehen Ihnen sowohl die neusten Infos aus dem InterNet zur Verfügung (alles über den Pentium-Bug konnte man beispielsweise in der Newsgroup »comp.sys.intel« lesen) als auch der gewaltige Dateipool des weltweiten Rechnerverbunds.

Aber auch innerhalb von CompuServe kommt das InterNet nicht zu kurz. Mit »GO INTERNET« erhalten Sie eine Liste aller InterNet-Dienste und Foren (Bild 6).

New Users' Forum: Mit »GO INETFO« springen Sie in dieses Forum, das mit Brettern wie »Using WWW and Mosaic« oder »Finding People« das ideale Sprungbrett für InterNet-Neulinge ist, liefert es doch kompetente Ratschläge und wertvolle Tips rund um InterNet: Die Themenpalette reicht von Tips zu Hard- und Softwareauswahl, bis hin zur Netiquette (wie benehme ich mich im Cyberspace). In den Bibliotheken dieses Forums finden Sie FAQ-Listen (FAQ = frequently asked questions), Tips und Tricks, Ankündigungen neuer Web-Server, Listen der über CompuServe erreichbaren UseNet-Diskussionsgruppen und vieles mehr. Angesichts dieser Vielzahl an Informationen werden nicht nur Neulinge, sondern auch erfahrene User immer wieder etwas Neues finden. Eines werden Sie in diesem Forum allerdings vergeblich suchen: Software zum Thema Surfen!

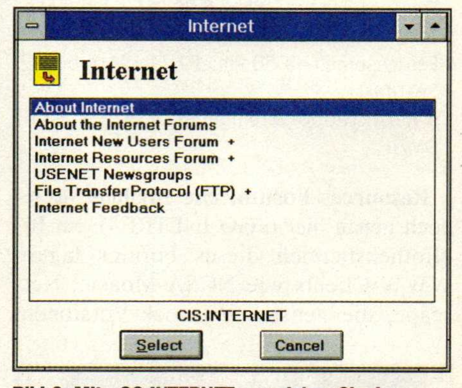


Bild 6. Mit »GO INTERNET« erreichen Sie den InterNet-Framer. Von dort aus lassen sich alle InterNet-Dienste und Foren aufrufen.

Wer sucht, der findet

Die File Finder bringen Licht in das Forendickicht. Mit Hilfe einer Abfragemaske geben Sie Suchkriterien ein, anhand derer das Programm alle passenden Dateien aus einer Online-Datenbank heraussucht. Die Suchkriterien lassen sich dabei schrittweise verfeinern – wenn Sie den Dateiberg auf 20 bis 30 Dateien eingedämmt haben, lassen Sie sich die restlichen Dateien vom File Finder anzeigen und die gewünschten Daten mit der Maus markieren.

CIS kennt vier Online-Datenbanken:

- Mit **GO IBMFF** rufen Sie den PC File Finder auf. Hier finden Sie Programme, die unter DOS, Windows und OS/2 laufen.
- **GO GRAPHFF** ruft den Graphics File Finder auf. Für Grafikfans, Raytrace-Süchtige und Animations-Freaks tut sich hier ein wahres Schlaraffenland auf. Hier finden Sie Grafiken, Animationen, Fotos, Cliparts und die ganze Vielfalt der Bildbearbeitungs-, Konvertierungs- und Animationsprogramme.
- Mit **GO MACFF** erreichen alle Mac-Freunde ihre Online-Datenbank. Alles, was CIS rund um die Apple-Computer zu bieten hat, wird dieser File Finder für Sie aufstöbern.
- Mit **GO ATARIFF** aktivieren Sie den File Finder für Atari-Programme.

Verwandeln Sie den WinCIM mit der folgenden undokumentierten Funktion in einen Autolader, dann können Sie in einem Rutsch Dateien aus mehreren Foren zum Download markieren und zusammen auf die heimische Festplatte laden. Das ist nicht nur komfortabler, sondern spart Ihnen auch Zeit und damit Gebühren. Laden Sie die »wincim.ini« aus dem WinCIM-Unterverzeichnis ins Notepad oder einen anderen Texteditor. Fügen Sie im Abschnitt [General Preferences] die Zeile

```
Auto-Pilot=ON
```

ein. Speichern Sie die Datei und rufen Sie anschließend den WinCIM auf. Im Menü »Spezial« sollte nun der Eintrag »Alle empfangen/versenden« auftauchen. Die Grundeinstellungen der Dialogbox »Auto Pilot Optionen« brauchen Sie im allgemeinen nicht zu ändern. Wenn nötig, lassen sich weitere Tätigkeiten über die Schaltfläche »Einstellungen« definieren.

Sie haben dann WinCIM-Flexibilität mit der Geschwindigkeit eines Autoladers kombiniert. Ab sofort »merkt« sich der WinCIM, wenn Sie in einem Forum Dateien oder Nachrichten zum Download markieren. Wenn Sie fertig sind mit Ihrem Info-Shopping, gehen Sie wie folgt vor:

- Sie klicken auf »Spezial – Alle versenden – empfangen«,
- Sie markieren im rechten Teil der Dialogbox »Auto Pilot Optionen« alle Dateien, die der WinCIM auf Ihre Festplatte schaffen soll; irrtümlich markierte Dateien entfernen Sie mit »Löschen«.
- Sobald Sie auf »Starten« klicken, klappert der WinCIM alle Foren ab und legt die Daten auf der Festplatte ab. Sie können jetzt den Download im Hintergrund laufen lassen und sich anderen Aufgaben widmen. Wenn das Kontrollkästchen »Verbindung nach Empfang trennen« aktiviert ist, wird der WinCIM automatisch auflegen.

Übrigens: Wenn die Zeit für einen Download aller Dateien nicht mehr reicht, markieren Sie nur einen Teil der Dateien, die restlichen Daten können Sie in einer weiteren Session laden.

Preisbeispiele für verschiedene Typen von Privat-Nutzern

Seit Februar '95 hat CServe die Online-Gebühren gesenkt:
Statt einer stündlichen Gebühr von 9,60 $ (US-Dollar) für einen Zugang ab 9600 bps (4,80 $/h bei Geschwindigkeiten bis zu 9600 bps) verlangt CIS jetzt nur noch 4,80 $ pro Stunde, egal wie schnell das Modem ist. Der werktägliche Kommunikationszuschlag von 7,70 $ pro Stunde wurde ganz abgeschafft. Die monatliche Basisgebühr wurde zwar um einen Dollar auf 9,95 $ erhöht, dafür wurden das Mailkontingent um 50 Prozent von 60 auf 90 Mails erhöht und die News-Dienste ausgebaut (so ist jetzt beispielsweise der Executive News Service im Basispreis mit eingeschlossen). Insgesamt bestehen die Basic Services nun aus 100 verschiedenen Diensten. Weitere Infos erhalten Sie mit »GO CHOICES«.

Die Berechnungen basieren auf den folgenden Annahmen:
Direktzugang an einen der CIS-Knoten; Dollarkurs: 1,6 und konsequente Arbeit mit einem Offline-Reader.

Kosten bei einem Zugang von 9600 bps:
9600 bps => 1200 Byte/s => 72 KByte/min
Bei 4,80 $/h kostet die Minute 0,08 $.
Also kosten 100 KByte 0,11 $, das sind bei einem Kurs von 1,6 dann 0,18 Mark.

Alternativberechnung:
DL-Zeit(9600) = Dateigröße (KByte) / 53
DL-Zeit(2400) = Dateigröße (KByte) / 13

Telefonkosten:
Ortsgespräch/Nahzone : 1,15 DM/h bei 12-Min.-Takt
Ferngespräch bis 50 km: 6,90 DM/h bei 2-Min.-Takt
Ferngespräch ab 50 km: 19,71 DM/h bei 42-Sek.-Takt
Datex-P (9600-Verbindung): 21$/h = 33,60 DM/h

▶ Der soziale Typ
Diese Spezies nutzt vor allem Mail und die schwarzen Bretter der vier bis fünf Lieblingsforen, ab und zu ein Download.
Basisgebühr: 9,95 $ pro Monat
Mails: 90 Mails im Monat sind frei
Gebühr für Extended Services (4,80 $/h bei 9600 bps): $ 4,80/Monat (angenommen 1 h/Monat)
Summe: 23,60 DM an CIS
Telefon: 1,15 DM bei Ortsgespräch bis 19,71 DM bei Ferngespräch
Gesamtsumme: 24,75 DM bis 43,31 DM

▶ Der Shareware-Jäger
Er saugt intensiv neue Shareware, 10 MByte pro Monat.
Basisgebühr: 9,95 $ pro Monat
Mails: 90 Mails im Monat sind frei
Gebühr für Extended Services (4,80 $/h bei 9600 bps): 10 MByte entsprechen einer DL-Zeit von 2:20 h
Summe: 33,84 DM an CIS
Telefon: 2,68 DM / Ortsgespräch bis 45,92 DM / Ferngespräch
Gesamtsumme: 26,52 DM bis 79,76 DM

▶ Der Stöberer
Dieser Typus saugt nicht nur Shareware, sondern scannt viele Foren online durch und chattet im CB-Funk.
Basisgebühr: 9,95 $ pro Monat
Mails: 90 Mails im Monat sind frei
Gebühr für Extended Services (4,80 $/h bei 9600 bps): jeden Abend eine halbe Stunde online: 15 h/Monat
Summe: 113,12 DM an CIS
Telefon: 17,25 DM / Ortsgespräch bis 295,65 DM / Ferngespräch
Gesamtsumme: 148,37 DM bis 408,77 DM

Resources Forum: Die erhalten Sie jedoch genau hier (»GO INETRE«). Im Bibliotheksbereich dieses Forums lagern WWW-Clients wie NCSA-Moasic, Netscape, die neusten Winsock-Versionen,

Bild 7. Mit »GO FTP« steht Ihnen der gesamte Datenpool von InterNet offen.

aber auch TelNet-Tools und Mailprogramme. Interessant ist die Bibliothek »Where to find«, in der sich Dateien wie »Roadmap to InterNet« oder »InterNet Yellow Pages« befinden. Neben den Programmen finden Sie in diesem Forum auch Tips & Tricks zur Installation, Konfiguration und Arbeit mit den Programmen.

Weitere interessante InterNet-Foren sind das Forum der Electronic Frontier Foundation (»GO EFFSIG«), das Interactive Week-Forum im ZiffNet (»GO ZNT:IA-WEEK«) und das NCSA InfoSecurity Forum (»GO NCSAFO«).

UseNet und FTP – Infos und Dateien

Die über 2000 Diskussionsforen des UseNets erreichen Sie entweder über den InterNet-Framer (GO INTERNET) oder direkt über »GO USENET«. CompuServe bietet Ihnen zwei Newsreader an. Der normale Newsreader läuft im ASCII-Modus, während der CIM-Newsreader eine kleine grafische Oberfläche bietet.

Ein gewaltiger Nachteil des UseNets soll hier allerdings nicht verschwiegen werden: Es gibt keinen Offline-Reader für die Newsgroups. Sie müssen sich also bei laufendem Gebührenticker durch die Messages wühlen. Hier sollte Compuserve dringend Abhilfe schaffen. Daneben bietet CompuServe FTP an (Bild 7). Damit steht Ihnen das gesamte InterNet-Dateiangebot zur Verfügung. Ausgewählte FTP-Server erreichen Sie über die Schaltfläche »Selected popular sites« (Bild 8). Wenn Sie einen bestimmten FTP-Server ansprechen möchten, klicken Sie auf »Access a specific site« und geben den vollständigen Namen des Servers ein. So erreichen Sie beispielsweise mit »bobcat.bbn.com« den Beatles-Server. Geben Sie als Verzeichnis gleich »/public/beatles/« ein, Sie sparen sich damit das Gehangel durch den Verzeichnisbaum. Markieren Sie die gewünschten Dateien mit der Maus und starten Sie den Download mit einem Klick auf die Schaltfläche »Retrieve«. Textdateien und Grafiken im GIF-Format lassen sich mit »View« vor dem Download anzeigen.

TIP Laden Sie die FAQ-Liste, bevor Sie die CompuServe-Hotline anrufen. Unsere Erfahrung hat gezeigt, daß sich die meisten FTP-Probleme mit Hilfe dieser Frage-&-Antwort-Liste lösen lassen.

Sehen Sie im File Finder nach, ob Sie die gewünschte Datei nicht innerhalb von CompuServe bekommen können, bevor Sie sich ins InterNet aufmachen. Wegen des enormen Andrangs (Wachstumsraten

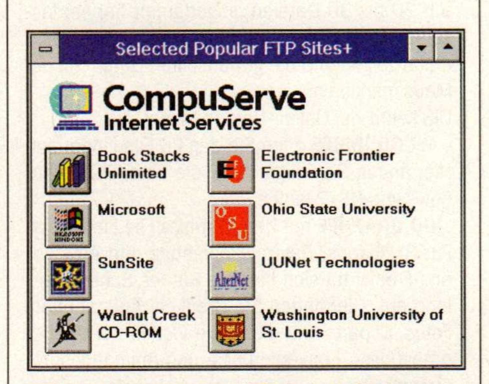
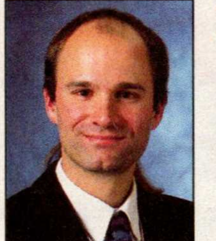


Bild 8. Acht interessante FTP-Server mit einem reichhaltigen Angebot lassen sich von CompuServe aus direkt erreichen.

von 120 Prozent sind eher die Regel als die Ausnahme) herrscht oft Stau auf dem Info-Highway. Da CompuServe auf die Leitungsqualität außerhalb des Firmennetzes keinen Einfluß hat, müssen Sie mit merklich schlechteren Übertragungsleitungen rechnen. FTP gehört – genau wie die meisten Foren – zu den Extended Services. Sie sparen deshalb beim Umweg über InterNet kein Geld, sondern zahlen bei überlasteten Leitungen eher drauf.

(Albert Warnecke/ib)



Albert Warnecke, Redakteur DMV-Online

DER ONLINE-SERVICE FÜR ALLE DOS LESER.



DOS-CompuServe und

Das gibt's im CompuServe-Forum

Die mit diesem Logo gekennzeichnete Software steht im Forum zum Download bereit.

Das DMV-Forum ist Ihr direkter Draht zur DOS-Redaktion und eine Quelle für nützliche Software (Listings, Shareware, Artikel etc.). CompuServe-Mitglieder erreichen unser Forum mit »GO DMVGER«. Wenn Sie sich bei CompuServe als neues Mitglied anmelden wollen, melden Sie sich entweder direkt online an oder fordern unter »0130/37 32« per Telefon Ihr CompuServe-Starter-Pack an. Beziehen Sie sich dabei auf die DOS-Seriennummer 36240.

Bitte schicken Sie den ausgefüllten Coupon an:

CompuServe Deutschland GmbH
Postfach 11 69
D - 82001 Unterhaching

Ja, schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich das CompuServe-Starter-Paket im Wert von 15 $ komplett mit der komfortablen Windows-Steuersoftware (WinCIM)

Name/Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Seriennummer: DOS 955

So melden Sie sich per Modem an:

1. Starten Sie das Terminalprogramm. Komfortabel sind Programme wie Telix oder Procomm, zur Not tut's aber auch das Windows-Terminal-Programm.

2. Stellen Sie im Terminalprogramm die folgenden Datenübertragungswerte ein: 2400 bps, 7 Datenbits, gerade Parität sowie 1 Stoppbit.

3. Geben Sie dem Terminalprogramm die Nummer Ihres nächstgelegenen CompuServe-Telefonanschlusses ein.

Stadt	Telefonnummer
Berlin	(030) 60 60 21
Düsseldorf	(0211) 479 24 24
Frankfurt/Main	(069) 209 76
Hamburg	(040) 691 36 66
Hannover	(0511) 724 29 09
Karlsruhe	(0721) 85 98 18
Köln	(0221) 240 62 02
München	(089) 665 301 70
Nürnberg	(0911) 521 50 50
Stuttgart	(0711) 45 00 80
Österreich (Wien)	(222) 501 48
Schweiz (Zürich)	(01) 273 10 28

4. Lassen Sie das Terminalprogramm die Nummer wählen.

5. Sobald die Meldung »Connect 2400« erscheint, tippen Sie [^] und [C]. Achtung: Beim [^] handelt es sich um das Zeichen, das sich oberhalb der Tabulator-Taste befindet.

6. Wenn die Abfrage »HOST NAME:« erscheint, geben Sie »CIS« ein und drücken die Enter-Taste.

7. CompuServe fragt Sie nun nach folgenden Angaben, die Sie wie folgt beantworten und mit [Enter] bestätigen:

»USER ID«	177000,5603
»PASSWORD«	NEUE/WELT
»VERTRAG«	DOSINT
»SERIENNUMMER«	36240

8. Beantworten Sie nun die Fragen auf dem Bildschirm, um sich als neues CompuServe-Mitglied registrieren zu lassen.

9. Am besten läßt sich CompuServe mit Hilfe des CompuServe-Informations-Managers (CIM) bedienen. Diese eigens für CompuServe entwickelte Oberfläche gibt es für DOS, Windows und den Mac. Der CIM ist Bestandteil des Starterpakets und steht außerdem zum Download in CompuServe bereit. Mit »GO WINCIM« laden Sie den WinCIM und mit »GO DOSCIM« die DOS-Oberfläche auf Ihren Rechner.

Probleme?

Probleme beim Anmelden, keine gescheite Verbindung? Kein Problem, rufen Sie einfach gebührenfrei unter »0130/86 46 43« die CompuServe-Hotline an, dort wird man Ihnen mit Sicherheit weiterhelfen. Die Service-Telefone sind werktags zwischen 9.00 und 20.00 Uhr besetzt.

Das aktuelle CompuServe-Programm vom 15.03. – 18.04.1995

Name	Beschreibung
CFOS1.EXE	CFOS 1.04: Fossiltreiber für ISDN
CFT211.EXE	CFOSTALK 2.11: ISDN-Anrufbeantworter
HLOG22.EXE	HYPERLOG 2.25: Verwaltung für Amateurfunker
NAVU3.EXE	NAV UPDATE 3.0: Virensignaturen-Update für Norton AV
STO21D.EXE	STOMPER 2.1D: Modemsharing-Tool für DOS und Windows
DSQ3.EXE	DS-DIE QUITTUNG 3.0: Quittung auf Tastendruck
DSH2.EXE	DS-HAUSHALT 2.0: Ratgeber für Haus, Hof und Auto
FCODE1.EXE	FARBCODE 1.0: Farbringe von Widerständen decodieren
RESA10.EXE	RESALT 1.00: Decompiler für Telix Salt Sources
BLZW33.EXE	BLZ FÜR WINDOWS 3.3: Alle Bankleitzahlen
CDRB1.EXE	CARDBOOK 1.0: Ergänzung zum Windows-Karteikasten
DCAD5.EXE	DOOMCAD 5.0: WAD-Editor für Doom II
QDIRTY.EXE	QUICK&DIRTY: Festplattenformatierungs-Simulator
GWB1.EXE	GWBOOK1: Das Grundgesetz als Windows-Hilfedatei
HWCAT1.EXE	HARDWARE CATALOG 1.0: Hardware-Verwaltung

DOS-FAXPOOL. 24h/Tag.

FAXPOOL – die Know-how-Quelle des DMV-/Franzis-Verlages – ist der einzigartige Datenpool für brandaktuelle, tiefgehende und spezielle Informationen, die Sie nicht im Heft finden!

In diesem Datenpool können Sie per Fax rund um die Uhr 24 Stunden am Tag auf jede Menge Informationen zugreifen.

FAXPOOL

Sie finden Informationen aus einer großen Anzahl von Computer- und Elektronikzeitschriften. Über diese Informationen hinaus können Sie als DOS International-Leser auch noch tiefergehende und spezielle Informationen nutzen, wie zum Beispiel

- spezielle redaktionelle Themen
- detaillierte Hintergrundinformationen
- aktuelle Marktmeldungen usw.

Für diesen Service zahlen Sie nur die ganz normalen Telefongebühren. Verschaffen Sie sich über die DOS hinaus den professionellen Informations-Vorsprung – nutzen Sie den FAXPOOL!

Der Weg in den FAXPOOL:

08106 – 366555

So einfach kommen Sie in den FAXPOOL

1. Das benötigen Sie für den Faxservice:
   Ein tonwahlfähiges Telefon (fast alle Tastentelefone, oder ein zusätzliches Fernsteuergerät für Anrufbeantworter) und ein Faxgerät oder ein Faxmodem mit Faxsoftware, das einen manuellen Empfangsstart erlaubt, an einer gemeinsamen Amtsleitung - oder ein tonwahlfähiges Telefon an einer Nebenstelle und ein empfangsbereites Faxgerät an einer zweiten Nebenstelle (z.B. im Büro) oder ein Telefon-/Fax-Kombigerät.
2. Wählen Sie nun mit dem Telefon die Rufnummer 0 81 06/36 65 55 für den FAXPOOL.
3. Stellen Sie spätestens nach der Anwahl Ihr Telefon auf Tonwahl um.
4. Lassen Sie sich dann von der Ansage des Systems führen.
5. Die Auswahl der Informationen treffen Sie durch Eintippen der Dokumentennummer mit der Telefontastatur.
6. Da die Programmtabelle oben aus Platzgründen nur eine kleine Auswahl der vorhandenen Informationen zeigt, empfehlen wir den Abruf mit der Dokumentennummer 1.
7. Pro Anruf können Sie maximal fünf Dokumente abrufen.
8. Nach Aufforderung des Systems zum Start Ihres Faxgeräts drücken Sie bitte die Starttaste am Faxgerät oder starten den Empfang Ihrer Faxsoftware. Bei Nebenstellenanlagen leiten Sie jetzt das Gespräch einfach an die Nebenstelle mit dem empfangsbereiten Faxgerät weiter.

Das aktuelle FAXPOOL-Programm vom 15.03. – 18.04.1995

Thema	Inhalt	Doku.Nr.	Umfang	Ausgabe
FAXPOOL:	Gesamtverzeichnis	1	3	
Änderungsverzeichnis:	**FAXPOOL**	2	1	
	Telebörse, kostenlose Kleinanzeigen	50	4	
Inhaltsverzeichnis:	**DOS im FAXPOOL plus**	5000	2	
Aktuell	Pentium Overdrive	5142	1	3/95
Hardware	Grundwissen: Alles über Grafikkarten	5116	4	3/95
	Problemlöser: DMA-/IRQ-Crashkurs	5036	5	3/95
Software	Hilfe zum Umstieg: OS/2 Warp meistern	5037	3	3/95
	Tips & Tricks zu OS/2 Warp	5038	3	3/95
	Geld zurück: Lohn- und Einkommensteuerprogramme	5117	5	3/95
Test	HP Omnibook 600C	5118	1	3/95
Marktspiegel	Kaufentscheidung Drucker	5074	1	3/95
Unterhaltung	Komplettlösung: Sam & Max (Teil I)	5094	2	3/95
Workshop	Diskettenverwaltung mit Access	5065	4	3/95
Programmierung	Custom Controls/DLLs	5025	2	3/95

Tips:

- Wenn Sie bereits wissen, welche Dokumente Sie abrufen wollen und schon öfters Dokumente abgerufen haben, können Sie die Nummer des ersten Dokuments mit der Telefontastatur sofort eingeben. Sie müssen nicht die Ansage zu Ende anhören.
- Drücken Sie nach der letzten Ziffer einer Dokumentennummer die Rautentaste. Daran erkennt das System das Ende der Dokumentennummer.
- Ein Gesamtverzeichnis des FAXPOOLs erhalten Sie auf Dokument 1.
- Weitere Tips, Problemlösungen und Anregungen zur Nutzung des Faxservices finden Sie auf Dokument 10.

Hilfe:

- Wenn Sie Probleme mit dem Abruf oder Anregungen zum Faxservice haben, faxen Sie uns an: **0 81 21/76 91 24**

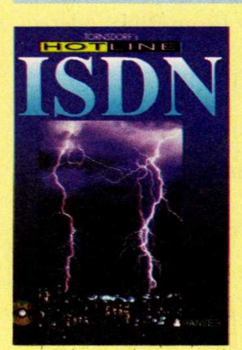


DIE EFFEKTIVE ALTERNATIVE

TORNSDORF's HOTLINE

Dies ist die Reihe für den PC-Anwender, der vor der Vielfalt der Möglichkeiten auf dem PC-Markt steht, und nicht weiß, wie er sich entscheiden soll.

- Entscheidungshilfe
- Einkaufshilfe
- Informationen über Marktentwicklung
- Unterstützung beim Einstieg



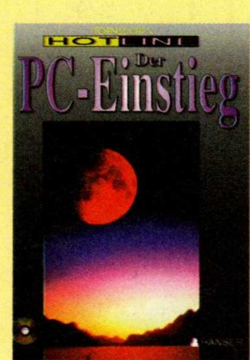
ISDN
Von Helmut und Manfred Tornsdorf.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
240 Seiten, zahlreiche Abbildungen, mit einer Diskette.
Kartoniert.
ISBN 3-446-18129-6
DM 39,80

Wer wissen möchte, ob sich für ihn der Umstieg auf die neue Technik der schnellen Datenübertragung lohnt, findet hier die Antworten. Wer beim Einstieg Pannen vermeiden will, dem hilft dieses Buch vom Auftrag bei der Telekom bis zum Einsatz aller ISDN-Komponenten.

Auf der Diskette befindet sich das Programm der Telekom: „Wie wirtschaftlich ist ISDN?"

- nationales und internationales Protokoll
- Grundleistungen und spezielle Leistungen
- Einsatz von ISDN (Telefon, BTX, DFÜ, Multimedia mit ISDN usw.)
- ISDN im Netzwerk (Windows für Workgroups und Novell Netware)
- Technische Informationen zu ISDN, praktische Tips, wie das Hinzufügen weiterer ISDN-Dosen usw.

Weitere lieferbare Titel aus der Reihe TORNSDORF's HOTLINE



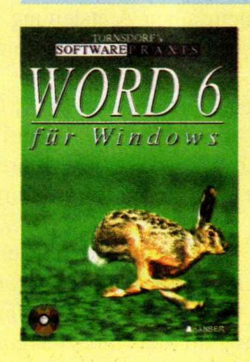
Der PC-Einstieg
Von Helmut und Manfred Tornsdorf.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
288 Seiten.
Kartoniert.
ISBN 3-446-18140-7
DM 29,80

Warp
Von Helmut und Manfred Tornsdorf.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
ca. 248 Seiten. Kartoniert.
ISBN 3-446-18215-2 **DM 29.80**

TORNSDORF´s SOFTWARE PRAXIS

Umfassende Programminformation, die gezielt und anwendungsorientiert Lösungen anbietet.

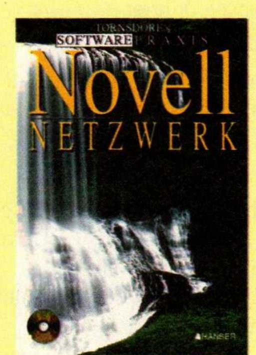
- übersichtliche grafische Darstellung
- alphabetische Problemlösungsregister
- mehrstufiges Inhaltsverzeichnis
- Tips und Tricks
- Updatemöglichkeit



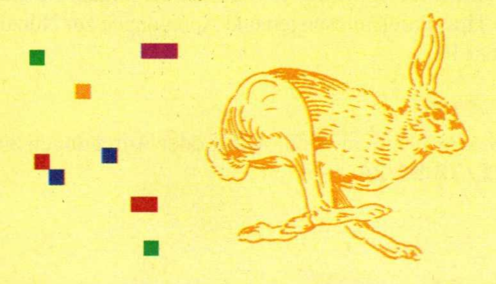
Word für Windows 6
Von Helmut und Manfred Tornsdorf.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
864 Seiten, 389 Abbildungen, mit CD. Hardcover.
ISBN 3-446-18141-5
DM 69,-

- Schnellkurs für Einsteiger und Umsteiger
- Seitengestaltung: Keine Probleme mehr mit Kopfzeilen, Spaltendruck etc.
- Automatische Formatierung über Format- und Dokumentvorlagen
- Einbau von Grafiken und Desktop-Publishing
- Arbeiten mit großen Dokumenten: Verzeichnisse, Register, Querverweise etc.
- Optimierung von Word für Windows
- Sofort nutzbare Beispiele: Vom Brief über die Rechnung bis zu direkt nutzbaren Formularen für verschiedene Zwecke
- Supermakros, die die Arbeit mit Word für Windows erleichtern und sicherer gestalten
- Mit dabei: Spezielle Tools und Add-Ins
- Das spezielle Problemlösungsregister: Ein Blick, und Sie haben die Kurzlösung. Wenn Sie mehr brauchen, finden Sie den direkten Seitenverweis auf die Komplettlösung.

In der Reihe TORNSDORF's SOFTWARE PRAXIS ist außerdem lieferbar



Novell Netzwerk
Von Helmut und Manfred Tornsdorf.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
Ca. 800 Seiten, zahlreiche Abbildungen, mit einer CD.
Hardcover.
ISBN 3-446-18142-3
DM 79,-

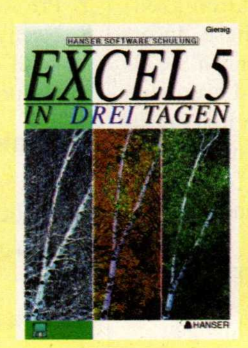


HANSER SOFTWARE SCHULUNG

HANSER SOFTWARE SCHULUNG baut auf dem Konzept von Seminaren auf, die laufend mit großem Erfolg der Teilnehmer durchgeführt werden. Schritt für Schritt werden Sie von erfahrenen Dozenten durch die Schulung geführt, können sich kostspielige Fortbildungsveranstaltungen sparen und bleiben in Ihrer Zeitplanung völlig frei.

Der Schwerpunkt der Schulung liegt in praxisnahen Übungen, da diese erfahrungsgemäß einen weitaus höheren Lerneffekt haben und schneller zum Erfolg führen, als das bloße Aneignen von Theorie. Ergänzt werden die Übungen durch knappe, jedoch alles Wesentliche enthaltende theoretische Einführungen in die Materie.

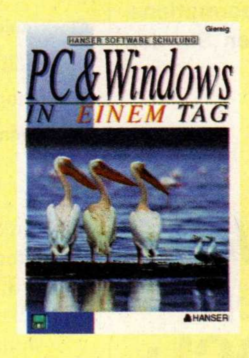
Das Werk bleibt durch die übersichtliche Gliederung und den umfangreichen Index ein ständiger Begleiter für die Arbeit am PC.



Excel 5 in 3 Tagen
Von Jutta Giersig.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
322 Seiten, zahlreiche Abbildungen, mit Diskette. Kartoniert.
ISBN 3-446-18123-7
DM 49,80

- Erstellung, Gestaltung und Druck von Tabellen
- Einsatz grafischer Elemente und Hilfsmittel
- Rechnen mit Formeln und Funktionen
- Einsatz der Datenbank

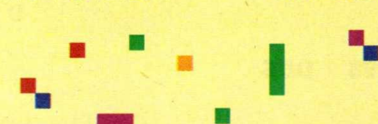
Weitere lieferbare Titel aus der Reihe HANSER SOFTWARE SCHULUNG



PC & Windows in einem Tag
Von Jutta Giersig.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
Ca. 100 Seiten, zahlreiche Abbildungen, mit Diskette.
Hardcover.
ISBN 3-446-18125-3
DM 29,80

Word für Windows 6 in 3 Tagen
mit Diskette
ISBN 3-446-18124-5 **DM 39.80**

Lotus 1-2-3 in 3 Tagen
mit Diskette
ISBN 3-446-18126-1 **DM 39.80**





– BÜCHER UND SOFTWARE

HANSER SOFTWARE LEXIKON ...im DETAIL

Bei den meisten Problemen können Sie sich selber helfen. Dies kann allerdings sehr aufwendig sein, da die Hilfefunktionen der Programme unkomfortabel sind, das zu Rate gezogene Buch sicher irgendwo eine Lösung bereit hält, jedoch bis die gefunden ist... Also Trail and Error? Nein!

Diese durchgehend 4-farbigen Lexika klären Fragen im Umgang mit Ihrer Software so, wie Sie bei der täglichen Arbeit auftreten:

- alle Menüs und Dialogboxen im Überblick
- schneller Zugriff auf jede Option durch komprimierte, praxisorientierte Erläuterung
- der komplett visuelle Aufbau entspricht genau der Situation am Bildschirm
- Index der Dialogboxen für die gezielte Suche

HANSER DIGITAL BOOK ...im DETAIL

Probleme tauchen meist dann auf, wenn die Software bei der intensiven Arbeit eingesetzt wird. Die Hilfefunktion bietet oft unzureichend Rat. Das HANSER DIGITAL BOOK geht deshalb einen absolut neuen und bislang einzigartigen Weg:

- parallel zur jeweiligen Anwedung zu öffnen
- alle Menüs und Dialogboxen im Überblick
- schneller Zugriff auf jede Option durch komprimierte, praxisorientierte Erläuterung
- der komplett visuelle Aufbau entspricht genau der Situation der Standardsoftware
- Index der Dialogboxen für die gezielte Suche

In diesem Listenfeld werden alle in dem ausgewählten Verzeichnis vorhandenen Dateien dargestellt, die dem eingestellten Dateityp entsprechen. Die gewünschte Datei kann dann mit einem Klick ausgewählt werden, so daß sie anschließend in der Eingabezeile über der Liste namentlich dargestellt wird.

Dieses Listenfeld dient der Auswahl des benötigten Verzeichnisses. Durch Doppelklicken kann dieses ausgewählt werden.

Öffnen
Dateiname: *.doc
Verzeichnisse: c:\winword
c:\ winword briefe clipart makros setup start
Laufwerke: c: ms-dos_6
Dateityp: Word-Dokumente (*.doc)
OK
Abbrechen
Datei-Manager...
Hilfe
Konvertierungen bestätigen
Schreibgeschützt

Durch Anwählen der Schaltfläche **Datei-Manager** wechseln Sie zu einem anderen Dialogfeld, das Ihnen bei der Auswahl der zu öffnenden Datei mit mehr Funktionen helfen kann.

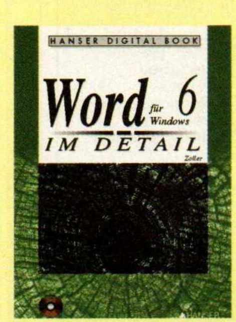
Word-Dokumente (*.doc)
Alle Dateien (*.*)
Word-Dokumente (*.doc)
Dokumentvorlagen (*.dot)
Rich Text Format (*.rtf)
Textdateien (*.txt)

c: ms-dos_6
a:
b:
c: ms-dos_6

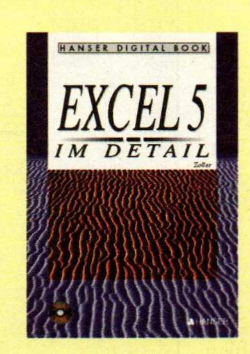
Das Programm bietet Ihnen für die Vorgabe des Dateitypes diese Liste der Auswahlmöglichkeiten an.

Bei der Festlegung des Laufwerks werden die vorhandenen Laufwerke registriert und in dieser Liste zur Auswahl angeboten.

Das Kontrollkästchen Schreibgeschützt bewirkt durch seine Aktivierung, daß die festgelegte Datei nur lesend geöffnet wird, das heißt, daß vorgenommene Änderungen in der Datei nicht abgespeichert werden können.



Word für Windows 6 im Detail
Von Bernd Zoller.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
ca. 240 Seiten, zahlreiche Abbildungen. Kartoniert.
ISBN 3-446-18131-8
DM 34,80



Excel 5 im Detail. CD-ROM
Von Bernd Zoller.
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
CD-ROM.
ISBN 3-446-18136-9
DM 34,80

In der Reihe HANSER SOFTWARE LEXIKON ..im DETAIL ist außerderm lieferbar

Access 2 im Detail
ISBN 3-446-18133-4 **DM 34,80**
Powerpoint 4 im Detail
ISBN 3-446-18134-2 **DM 34,80**

In der Reihe HANSER DIGITAL BOOK ...im DETAIL ist außerderm lieferbar

Access 2 im Detail. CD-ROM
ISBN 3-446-18137-7 **DM 34,80**
Powerpoint 4 im Detail. CD-ROM
ISBN 3-446-18138-5 **DM 34,80**

HANSER SOFTWARE

Zuverlässige und preiswerte Windows-Software für Beruf und Freizeit, die ihre Aufgabenstellung optimal und komfortabel löst.



Finanzbuchhaltung
Windows
Carl Hanser Verlag, München, Wien. 1995.
Box mit Handbuch und Disketten.
ISBN 3-446-18185-7
DM 98,00

Weitere lieferbare HANSER SOFTWARE Faszinierende Stereogramme; Die private Hausdruckerei; Visitenkarten; Führerschein- und Verkehrstrainer; PLZ; Literaturverwaltung; Vereinsmanager; Auftragsabwicklung; Kassenbuch; Lohnbuchhaltung; Finanzbuchhaltung.




Allmann · Quass

Bestell-Coupon

Ich bestelle aus dem Carl Hanser Verlag über die Buchhandlung:

___ Expl. ______________________
___ Expl. ______________________
___ Expl. ______________________
___ Expl. ______________________
___ Expl. ______________________

Ich/Wir bezahle(n):

☐ mit beiliegendem Scheck

☐ per Überweisung nach Rechnungstellung

Firma/Name ______________________
Abteilung ______________________
Straße/Postfach ______________________
PLZ/Ort ______________________
Land ______________________
Datum/Unterschrift ______________________

CARL HANSER Verlag
Postfach 86 04 20, 81631 München,
Tel.: (089) 9 98 30-0, Fax.: (089) 98 12 64

WORKSHOP: IBM FAXWORKS FÜR OS/2

Faxen ohne Grenzen

Das Programm FaxWorks für OS/2 aus dem IBM-BonusPak erlaubt Ihnen nicht nur das Faxen aus reinen OS/2-Anwendungen, sondern auch aus DOS- und Windows-Programmen unter Warp. Unser Workshop soll Ihnen helfen, dieses Fax-Instrument voll für Sie nutzbar zu machen.

Ein großer Teil der täglichen Kommunikation wird über Faxgeräte abgewickelt. Ohne den »Brief übers Telefon« ist Büroarbeit heute kaum mehr vorstellbar. Doch nicht nur Industrie und Dienstleistungsunternehmen vertrauen sich angesichts der relativ teuren und behäbigen Briefpost dieser neuen Art der Dokumentenübermittlung an, Faxgeräte finden auch immer häufiger Einzug in private Haushalte.

SendFax
Klasse-1
TCF-Lesen überspringen
TCF-Signal prüfen
EOP-Verzögerung beim Empfangen
Klasse-2
Alternative Bit-Anordnung
Keine DLE-Escape-Zeichen
XON startet Empfang
Allgemein
HW FIFO (16550A) verwenden
Keine Verringerung der Baud-Rate
Besonderer Befehl

Bild 1. Bei der Installation von FaxWorks geben Sie Ihren Modemtyp an. In der Regel ist dies ein Klasse-2-Modem.

Allerdings lohnt es sich für Gelegenheitsanwender kaum, die annähernd 1000 Mark für ein stationäres Faxgerät auszugeben. Für Computerbesitzer stellen Faxmodems da schon eine wesentlich günstigere Alternative dar, zumal diese Geräte schon ab ungefähr 100 Mark erhältlich sind. Die mitgelieferte Faxsoftware ist in der Regel allerdings recht umständlich zu bedienen und läßt in puncto Funktionsumfang so manche Anwenderwünsche offen. Vor allem für IBMs 32-Bit-Betriebssystem OS/2 sah das Angebot an geeigneter Faxsoftware bisher dürftig aus.

Mit dem Erscheinen von OS/2 Warp hat sich das geändert: Mit der Neuauflage des Betriebssystems wird nun auf der BonusPak-CD auch ein komfortables Faxprogramm mitgeliefert. Damit können Sie aus (fast) jeder Anwendung heraus Faxe verschicken – nur drucken muß sie können. Es spielt dabei keine Rolle, ob es sich bei der betreffenden Anwendung um eine Windows-, DOS- oder OS/2-Applikation handelt. Somit sind Sie erstmals in der Lage, Ihre gesamte Fax-Korrespondenz zentral von einer Stelle des Betriebssystems zu erledigen, ohne sich mit mehreren Programmen und Fax-Telefonbüchern herumplagen zu müssen. Mit der Vollversion von FaxWorks haben Sie sogar die Möglichkeit, Faxdokumente aufzubereiten und mit Kommentaren zu versehen.

Im Verlauf unseres Workshops vermitteln wir Ihnen das nötige Know-how, FaxWorks für OS/2 an Ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen. Sollten Sie das komplette BonusPak bereits installiert haben, können Sie den ersten Schritt überspringen und gleich bei der Treiber-Einrichtung weiterlesen.

FaxWorks installieren

Sie finden das Faxprogramm auf der BonusPak-CD von OS/2 Warp. Um es zu installieren, wechseln Sie auf Ihrem CD-ROM-Laufwerk in das Verzeichnis »\GR« und rufen dort die Datei »install.cmd« auf. Im folgenden Auswahlmenü wählen Sie »FaxWorks installieren« und klicken auf die Schaltfläche »Installieren«. Auf Ihrem Bildschirm erhalten Sie eine Dialogbox, in der Sie noch eingeben müssen, in welches Verzeichnis das Programm installiert werden soll.

TIP Gewöhnen Sie es sich an, die Programme aus dem BonusPak nicht direkt auf das Root-Verzeichnis zu installieren, da Ihnen sonst sehr schnell der Überblick verlorengeht. Wir empfehlen Ihnen, an dieser Stelle gleich Unterverzeichnisse für bestimmte Software-Sparten anzulegen und in diesen Ihre Applikationen zu installieren. Das Faxprogramm paßt zum Beispiel gut in ein Unterverzeichnis »\MODEM« für alle DFÜ-Programme.

Geben Sie als Zielverzeichnis beispielsweise »c:\modem\faxworks« ein. In die Zeile »Arbeitsverzeichnis« tragen Sie ein, an welcher Stelle Ihre Faxe gespeichert werden sollen (etwa: »c:\modem\faxworks\daten«). Die Funktion »Empfangsmodus nach Starten« läßt sich hier zwar anwählen, wird jedoch nicht ausgeführt, sie ist lediglich Bestandteil der FaxWorks-Pro-Vollversion. Nachdem Sie alle nötigen Daten eingetragen haben, starten Sie die Installation. Die Installationsroutine kopiert nun die nötigen Dateien auf die Festplatte und aktualisiert Ihre Treiber und Konfigurationsdateien. Schließen Sie nun das Installationsprogramm und führen Sie einen Systemabschluß durch, um die Systemänderungen wirksam werden zu lassen.

Einrichten des Faxtreibers

Um später aus allen Anwendungen heraus Faxe verschicken zu können, müssen Sie als nächstes den »FxPrint«-Treiber überprüfen und eventuell modifizieren.

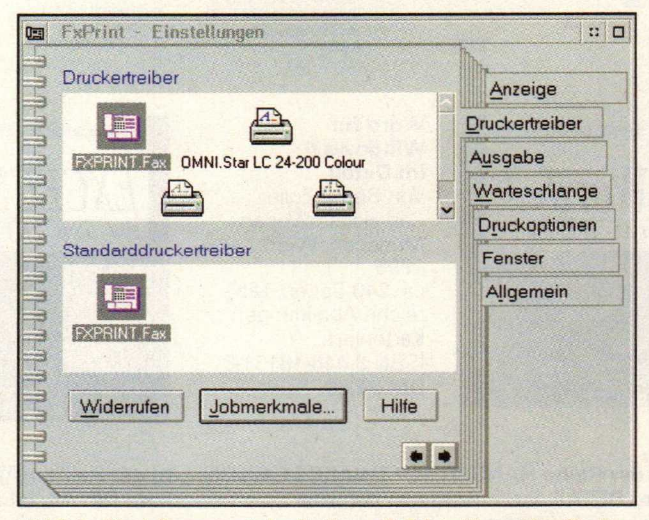


Bild 2. Im Einstellungsmenü des Treibers »FxPrint« überprüfen Sie die »Jobmerkmale«.

Zuerst überprüfen Sie, ob der richtige Modemtyp ausgewählt ist. Am besten sehen Sie in Ihrem Modem-Handbuch nach, welches Faxprotokoll von Ihrem Gerät unterstützt wird. Bei den heutigen Modems dürfte dies in aller Regel der Class2-Typ sein. Diese Einstellung überprüfen Sie im Programm FaxWorks unter dem Menüpunkt »Einstellungen – Modemtyp« (Bild 1). Wählen Sie nun mit der Maus den »FxPrint«-Treiber an. Im Arbeitsmenü (rechte Maustaste drücken) gehen Sie auf den Punkt »Einstellungen« und aktivieren im Unterpunkt »Druckertreiber« (Bild 2) die Option »Jobmerkmale«, womit Sie das Einstellungsmenü des »FxPrint«-Treibers erhalten. Überprüfen Sie an dieser Stelle, ob die »Proprinter X24E«-Emulation ausgewählt ist. Gegebenenfalls wählen Sie diese Druckeremulation und schließen das Menü wieder.

Faxen nicht nur unter OS/2

Um zu verstehen, was wir eigentlich aktiviert haben, beschreiben wir an dieser Stelle ganz kurz die Arbeitsweise des Treibers: Es gibt zwei Methoden, den Treiber mit Daten zu versorgen. Die erste besteht darin, ihm die Daten in OS/2-bewährter Manier als Objekt über Schnittstellen des Betriebssystems zu übergeben (ähnlich den von Windows bekannten GDI-Funktionen). Diese Methode wird von den echten OS/2-Applikationen verwendet. Wenn nun Programme aus anderen Betriebssystemen heraus Daten an den OS/2-Faxtreiber schicken wollen, scheitert diese Vorgehensweise an den fehlenden Interfaces (Betriebssystemaufrufen). Deshalb hat dieser Treiber die sogenannte Proprinter-Emulation. Dies bedeutet, daß das fremde Programm seine Daten selbst druckfertig vorbereitet und sie über die Schnittstelle LPT3 an den »Pseudo-Proprinter« schickt.

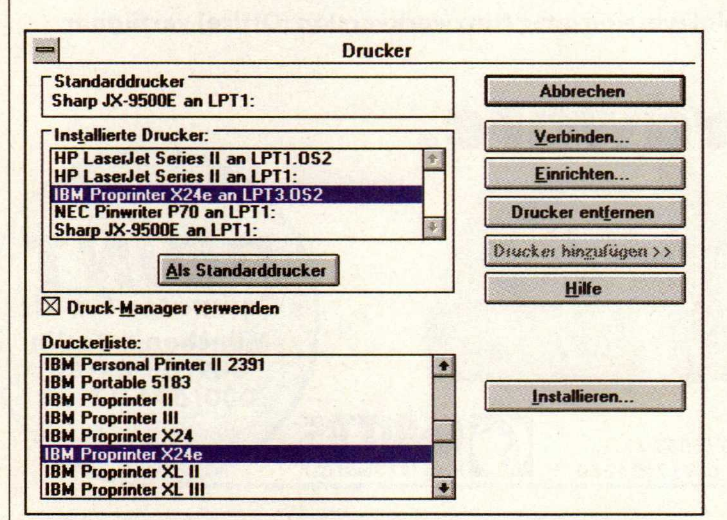


Bild 3. Installation unter Win-OS/2: In der Dialogbox zur Druckereinrichtung wählen Sie den Treiber für den IBM Proprinter X24E aus.

Dieser wandelt sie dann wieder in für den Faxtreiber direkt lesbare Daten um. In der FaxWorks-Pro-Vollversion werden weitere Emulationen angeboten, um auch andere Druckertreiber (zum Beispiel den LaserJet) nutzen zu können.

Windows für FaxWorks vorbereiten

Als nächstes benötigen Sie nun Ihre Windows-Installationsdisketten (oder die CD), um einen »Proprinter«-Druckertreiber zu installieren. Keine Sorge, wir werden Ihnen ausführlich erklären, wie Sie das bewerkstelligen: In der Hauptgruppe des Programmanagers von Windows finden Sie das Programm »Systemsteuerung«. Klicken Sie auf das Icon »Drucker«, erscheint das Dialogfenster »Druckerinstallation«, in dem Sie den Schaltknopf »Drucker hinzufügen« auswählen (Bild 3). Aus den aufgeführten Druckern wählen Sie nun den »IBM Proprinter X24E« und klicken auf »Installieren«. Nun muß der Druckertreiber nur noch mit der richtigen Schnittstelle verbunden werden. Hierzu markieren Sie den »IBM Proprinter X24E« im Feld »Ausgewählte Drucker« und betätigen die Schaltfläche »Verbinden«. Nun aktivieren Sie »LPT3.OS2« und bestätigen mit »OK« (Bild 4). Das war's schon, nun ist auch Windows auf den Faxversand mit FaxWorks eingestellt.

Wenn Sie nun unter OS/2 Warp aus einem Windows-Programm heraus ein Fax versenden wollen, wählen Sie wie gewohnt die Funktion »Drucken«, als Drucker selektieren Sie den »IBM Proprinter auf LPT3.OS2«. Nach Beendigung des Druckvorgangs wird automatisch das Programm FaxWorks gestartet. Die weitere Vorgehensweise, die weiter unten im Punkt »Umgang mit Faxworks für OS/2« beschrieben wird, ist dann unabhängig davon, von welcher Applikation aus das Fax versandt wurde.

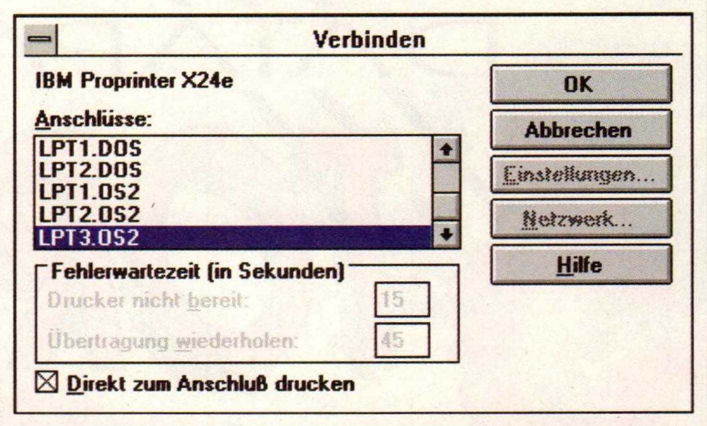


Bild 4. Um mit Win-OS/2 faxen zu können, verbinden Sie den Proprinter-Treiber mit »lpt3.os2«.

Faxen aus DOS-Anwendungen

Analog zu Windows wird auch in DOS-Anwendungen ein Proprinter-Treiber benötigt. Doch im Gegensatz zu Windows gibt es bei DOS keine einheitlichen Druckertreiber für alle Programme, jede Applikation muß ihren eigenen Treiber haben. Um von einem unter OS/2 gestarteten DOS-Programm ein Fax verschicken zu können, richten Sie im betreffenden Programm den Treiber für den IBM-Proprinter auf »LPT3« ein (schauen Sie am besten im Handbuch Ihrer DOS-Applikation nach, wie das geht). Anschließend brauchen Sie nur noch Ihren Text zu erstellen und zu drucken.

TIP Da viele DOS-Anwendungen keinen Weg bieten, einen Drucker auf eine andere Schnittstelle als LPT1 zu legen, lassen sich DOS-Faxe oft nur durch einen Trick versenden: Drucken Sie Ihren Text in eine Datei (wird von den meisten Applikationen unterstützt) und kopieren Sie diese anschließend mit dem Befehl »copy [Datei] LPT3« direkt auf die Schnittstelle.

Umgang mit Faxworks für OS/2

Bevor Sie aber so richtig mit dem »Faxen ohne Grenzen« loslegen können, müssen Sie noch einige Feineinstellungen am Programm FaxWorks vornehmen. Hierzu öffnen Sie im Faxprogramm das Menü



Bild 5. Letzte Feinarbeit: Vor dem Faxversand tragen Sie in dieser Dialogbox von FaxWorks Ihre persönlichen Angaben ein.

»Einstellungen«. Dort tragen Sie nun alle Angaben ein, die Ihren Namen, Ihren Telefonanschluß und alle anderen persönlichen Informationen betreffen. Die meisten Felder sind selbsterklärend oder in einer kurzen Beschreibung in der Online-Hilfe aufgeführt.

Jetzt verfassen Sie einmal probehalber eine Faxnachricht in einem Programm Ihrer Wahl. Nachdem Sie es »ausgedruckt« haben, öffnet sich automatisch ein Fenster (Bild 5), in dem Sie auswählen können, an wen Sie es schicken wollen. Sollte der Empfänger noch nicht in Ihrem persönlichen Telefonbuch stehen, tragen Sie ihn an dieser Stelle gleich dort ein. Anderenfalls wählen Sie die Option »Manuell«. Selbstverständlich lassen sich auf diese Weise mehrere verschiedene Empfänger für ein Fax in das Auswahlfenster einfügen. Sollten Sie sich an dieser Stelle vertippen, können Sie den Eintrag durch einen Doppelklick leicht wieder aus der Liste entfernen. Sie können das Fax auch erst zu einem späteren Zeitpunkt abschicken, zum Beispiel um den günstigeren Nachttarif auszunutzen. In diesem Fall tragen Sie die Zeit unter der Option »Zeitversetzt« ein. Abschließend betätigen Sie den Button »Senden«, und Ihr Fax wird über das Modem abgeschickt.

Ihre Faxe werden vom Programm automatisch in das Logbuch eingetragen, so daß Sie leicht den Überblick über Ihre Fax-Aktivitäten behalten. Eine Kurzübersicht der meisten Befehle für den Umgang mit FaxWorks finden Sie in einem der beiden mitgelieferten Beispielfaxe. Am besten wählen Sie im Logbuch einmal das Fax »Kurzübersicht« aus und drucken es auf Ihrem Standarddrucker aus.

(Rainer Brosi/wk)

Faxempfang mit einer Amtsleitung

Wenn Sie vorhaben, mit Ihrem Modem nur ab und zu ein Fax zu empfangen, brauchen Sie nicht unbedingt eine zweite Amtsleitung. Wesentlich preisgünstiger ist es, sich einfach vor einem Faxempfang anrufen zu lassen, damit Sie Ihren PC anschalten und das Faxprogramm starten können. Nach diesem Lockruf kann der Anrufer dann mit der eigentlichen Faxübertragung beginnen. Denken Sie aber daran, hinterher die Empfangsbereitschaft Ihres Faxprogramms wieder aufzuheben. Sie können auch in FaxWorks die Option »Nur einmal empfangen« aktivieren. Das Ganze ist natürlich sehr umständlich und erlaubt den Empfang nur, wenn man selbst zu Hause ist.

Um diese Einschränkungen aus dem Weg zu räumen, sollten Sie sich die Anschaffung einer Faxweiche überlegen (gibt es in Elektronik-Bastelläden für zirka 150 Mark). Diese elektronische Weiche erkennt bei einem eingehenden Anruf automatisch, ob es sich um ein Fax oder ein Telefonat handelt, und vermittelt ihn an das entsprechende Gerät weiter.

Da der Anruf auf jeden Fall angenommen wird, empfiehlt sich diese Methode natürlich nur dann, wenn Sie zusätzlich einen Anrufbeantworter anschließen. Ohne die Möglichkeit, eine Nachricht auf Band zu sprechen, ärgert sich sonst der Anrufer über die entstandene Gebühreneinheit. Weil bei dieser Lösung Ihr Computer ständig eingeschaltet sein muß, sind Stromverbrauch und Materialverschleiß leider nicht unerheblich.

Eine weitere Möglichkeit ist eine sogenannte Einschaltbox, damit Ihr Rechner bei einem Faxanruf automatisch hochfährt. Dabei ist allerdings zu beachten, daß Ihr PC in etwa einer Minute nach dem Einschalten vollständig empfangsbereit sein muß, da das anrufende Faxgerät die Verbindung sonst wieder unterbricht. Diese Methode können Sie leider nur bei der Vollversion von FaxWorks für OS/2 nutzen – nur hier wird die Option »Empfangsbereitschaft nach Starten« angeboten.

Falls Sie mit Ihrem Computer regelmäßig Faxe empfangen möchten, empfehlen wir Ihnen auf alle Fälle eine zweite Amtsleitung (zum Beispiel in Form eines Doppelanschlusses). Damit können Sie auch die Höhe Ihrer DFÜ-Kosten besser überwachen.

PROJEKT: HOMEBANKING

Die Bank im Wohnzimmer

Verwandeln Sie Ihren PC in einen Bankschalter. Mit wenig Aufwand können Sie über den Datex-J/Btx-Dienst der Deutschen Telekom Ihre Kontoauszüge lesen, Überweisungen tätigen und vieles mehr. Was Sie alles dazu brauchen und wie Sie die Homebanking-Software einsetzen, lesen Sie in diesem Beitrag.

Bei Datex-J/Btx handelt es sich um ein Informations- und Kommunikationsmedium, das jeder nutzen kann, der über eine eigene Btx-Anschlußkennung verfügt. Die Bezeichnungen »Datex-J« und »Btx« bedeuten »Datex-Jedermann« (also ein Datendienst der Telekom, den jeder Interessent nutzen kann) beziehungsweise »Bildschirmtext«. Stellen Sie sich Datex-J/Btx wie eine riesige von der Telekom bereitgestellte Datenbank vor oder wie ein Lexikon, durch das jeder Teilnehmer auf elektronischem Wege blättern kann.

Das bietet Ihnen Homebanking

Homebanking via Datex-J/Btx bedeutet in erster Linie, den aktuellen Kontostand abzufragen, Überweisungen auszuführen und Umsätze darzustellen. Insgesamt werden zur Zeit etwa 1,2 Millionen Btx-Konten bei den großen Banken und Sparkassen geführt. Allein die Postbank kann auf über 350 000 Konten verweisen. Die Sparkassen folgen mit etwa 300 000, die Deutsche Bank mit rund 150 000 und die Raiffeisen- und Volksbanken mit 150 000 Teilnehmern.

Um Homebanking betreiben zu können, wählen Sie zunächst den Datex-J/Btx-Dienst der Telekom mit einem Modem beziehungsweise einer ISDN-Karte sowie geeigneter Btx-Software an. Nach dem Verbindungsaufbau verzweigen Sie zu der Btx-Seite, ab der Ihr Kreditinstitut sein Homebanking-Angebot bereithält. Über die als »Hauptübersichtsseite« bezeichnete Leitseite der Bank oder Sparkasse gelangen Sie zum eigentlichen Kontozugang. Nach Eingabe von Kontonummer und persönlicher Identifikationsnummer (Bild 1) haben Sie weitgehend freien Zugriff auf Ihr Konto. Unter Beachtung zahlreicher Sicherheitsmechanismen, versteht sich.

Bild 1. Homebanking bietet eine Vielzahl von Services – je nach Kreditinstitut sogar zu günstigeren Konditionen als am Schalter.

▶ Bankkonto im Griff

Sie können nun zum Beispiel Ihren aktuellen Kontostand abfragen oder Überweisungen bis zu einer bestimmten Höhe, bei manchen Kreditinstituten sogar in unbegrenzter Höhe ausführen. Weiterhin können Sie Ihre Kontoauszüge, also die letzten Buchungen, lesen und drucken. Aber Vorsicht: Diese Ausdrucke stellen keinen Ersatz für die »normalen« Kontoauszüge Ihrer Bank oder Sparkasse dar. Auch hier unterscheiden sich zahlreiche Geldinstitute: Die Postbank bietet beispielsweise die Möglichkeit, die Umsätze der letzten 30 Buchungstage darzustellen. Das kann bei einer durchschnittlichen Häufigkeit von fünf Buchungen je Monat bedeuten, daß Sie auf die Umsätze der letzten sechs Monate Zugriff haben. Bei anderen Kreditinstituten werden Umsätze nur so lange dargestellt, bis Sie Ihre Kontoauszüge erhalten haben.

Wer Homebanking über Datex-J betreibt, kann aber noch zahlreiche weitere Funktionen nutzen. Welche das im einzelnen sind, hängt stark von dem Kreditinstitut ab, mit dem Sie zusammenarbeiten. Sie können beispielsweise Überweisungen an einem bestimmten Termin ausführen lassen, Daueraufträge und Lastschriften einrichten, Spendenüberweisungen

tätigen (und einen entsprechenden Spendenbeleg erhalten) oder Beträge ins Ausland transferieren. Sie können Schecks, Kreditkarten, Kontoauszüge, Reiseschecks und Sorten bestellen, in einer Datenbank nach Bankleitzahlen recherchieren oder Börsen-, Sorten- und Devisenkurse abrufen. Wir zeigen Ihnen in den folgenden Schritten, wie Sie sich den Bankschalter ins Wohnzimmer holen.

Schritt 1: Girokonto Btx-fähig machen

Um Homebanking betreiben zu können, erkundigen Sie sich zunächst bei Ihrer Bank, ob sie diesen Service überhaupt anbietet (fast alle Geldinstitute tun das inzwischen). Lassen Sie Ihr Konto »Btx-fähig« machen. Es kann einige Tage dauern, bis Ihr Konto freigeschaltet wird und Sie sowohl die nötige »persönliche Identifikationsnummer« (PIN) als auch die für alle Überweisungen wichtigen »Transaktionsnummern« (TAN) in den Händen halten. Bei der Postbank bekommen Sie PIN und TAN per Einschreiben zugesandt, bei Banken und Sparkassen müssen Sie diese Sicherheitsnummern meist persönlich abholen.

TIP Eine Möglichkeit zur Teilnahme am Homebanking-Verfahren haben übrigens auch Personen, die nicht über einen Computer verfügen. Btx kann via Fernseher betrieben werden. Dazu brauchen Sie ein sogenanntes Btx-TV-Set, das bei der Telekom bestellt werden kann. Btx über den Fernseher hat übrigens nichts mit dem Videotext-Dienst der Rundfunkanstalten zu tun!

Schritt 2: Btx-Anschluß-kennung beantragen

In der Zwischenzeit sollten Sie sich um die Erteilung einer Anschlußkennung kümmern, um einen Zugang zum Medium Datex-J/Btx zu bekommen. Diese Kennung können Sie in jedem T-Punkt (das ist die neue Bezeichnung für den ehemaligen Telefonladen) für 50 Mark beantragen. Wer's (wesentlich) günstiger haben möchte, kann auch unseren Coupon ausfüllen und an die angegebene Adresse senden: In diesem Fall erhalten Sie die Kennung innerhalb weniger Tage vollkommen *kostenlos*.

Apropos Kosten: Monatlich werden mit Ihrer Telefonrechnung 8 Mark Grundgebühr eingezogen. Hinzu kommen die Telefongebühren für die reine Online-Zeit, also 23 Pfennig für jede Tarifeinheit. Außerdem wird in Datex-J/Btx pro Minute ein Verbindungsentgelt in Höhe von 2 beziehungsweise 6 Pfennig (Tages-/-Mondscheintarif) erhoben. Nachdem Sie von der Telekom alle nötigen Unterlagen bekommen haben, brauchen Sie nur noch das Anschlußkabel Ihres Modems (beziehungsweise Ihrer ISDN-Karte, falls Sie an das digitale ISDN-Netz angeschlossen sind) mit der TAE-N-Anschlußdose zu verbinden.

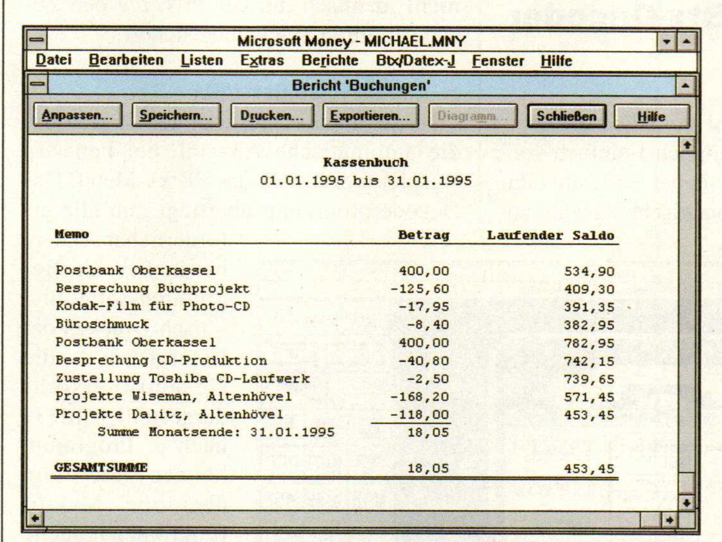


Bild 2. Spezielle Cash-Management-Programme wie Quicken oder MS Money erlauben auch die Ausgabe von Kontoauswertungen. In diesem Fall sehen Sie ein mit Money geführtes Kassenbuch.

Schritt 3: Homebanking-Software auswählen

Zur Bedienung von Datex-J/Btx sind spezielle Programme erforderlich, die als Btx-Decoder bezeichnet werden. Jedes Btx-Programm kann auch zum Homebanking genutzt werden. Allerdings entfällt bei »normalen« Btx-Programmen der Komfort, den spezielle Cash-Management-Programme bieten können. Als normale Btx-Programme werden beispielsweise die Decoder von Amaris (Datex-J & Btx, Version 3.0), Borris & Röben (Opalis 1.5), Drews (Online) oder Gebacom (Fenestra 2.0) bezeichnet. Sie können durch die Eingabe von Seitennummern zu den Leitseiten Ihres Kreditinstituts verzweigen, können dort Überweisungsdaten eintippen und die letzten Kontoänderungen ausdrucken. Da ein herkömmliches Btx-Programm aber auch darauf ausgerichtet ist, andere Btx-Angebote zu nutzen, fällt der Komfort der monetären Verwaltung entsprechend gering aus.

Wesentlich bequemer geht es dann schon beim Programm »Homebanking« von Amaris zu. Hier können Sie Ihre Überweisungen schon im voraus verfassen und speichern, indem Sie die erforderlichen Angaben wie Empfängername, Bankleitzahl, Kontonummer, Betrag und Verwendungszweck übernehmen. Bei Fälligkeit erinnert Sie das Programm dezent – und die Überweisung wird ohne weitere Zwischenfragen via Btx an Ihr Kreditinstitut gesandt. Amaris Homebanking kann außerdem periodisch wiederkehrende Zahlungen verwalten, PIN und TAN speichern oder eine Liste der noch ausstehenden Zahlungen ausgeben.

Noch einen Schritt weiter gehen spezielle Cash-Management-Programme von Quicken oder MS Money. Sie erwarten dafür aber auch die größere Eingabedisziplin, weil sie nicht ausschließlich für Btx entwickelt wurden, sondern darüber hinaus Auswertungen zulassen oder Kreditberechnungen erlauben. Jede Einnahme und Ausgabe, und sei es nur ein Kaugummi, muß in diesen Programmen gebucht werden (Bild 2). Der Lohn der Arbeit kann dann

Die Kosten im Überblick

Anschlußgebühr:	50 Mark (über unseren Coupon kostenlos)
Grundgebühr:	8 Mark pro Monat
Online-Zeit:	0,23 Mark je Tarifeinheit
Verbindungsentgelt:	0,06 Mark je Minute (Tagestarif), 0,02 Mark je Minute (Mondscheintarif)
Homebanking:	kostenlos, Überweisungen oft bis zu 50% günstiger als auf dem »Papierweg«
Modem (14 400 Bis/s):	ca. 200 Mark (oder ISDN-Karte: ca. 200 Mark)
Software:	MS Money: 99 Mark; Quicken: 99 Mark; Amaris Homebanking: 99 Mark; Amaris Datex-J & Btx Version 3.0 (Windows oder OS/2): 199 Mark; Opalis 1.5 (Windows oder OS/2): 199 Mark; Fenestra 2.0 (Windows oder OS/2) 199 Mark.

darin bestehen, daß die Daten beispielsweise für eine Steuerklärung herangezogen werden oder in Kleinbetrieben die Lohnbuchhaltung darüber abgewickelt werden.

Schritt 4a: Btx-Decoder vorbereiten

Damit die Anwahl zum Datex-J/Btx-Netz der Telekom möglichst einfach vonstatten geht, können Sie der Software einige Daten für die automatische Anwahl anvertrauen: In Amaris Datex-J & Btx 3.0 wählen Sie dazu »Btx/Zugangskonfiguration«, in Opalis wählen Sie »Btx/Zugänge« und in Fenestra »Optionen/Teilnehmer« (Bild 3). Speichern Sie in der Software zunächst die *Anschlußkennung*. Das ist eine 12stellige Zahl, die Sie von der Telekom per eingeschriebenen Brief erhalten haben. Unter der *Teilnehmernummer* versteht man Ihre persönliche Btx-Adresse. Sie setzt sich in der Regel aus Ihrer Vorwahl und der Telefonnummer zusammen. Unter einem *Mitbenutzerzusatz* versteht man eine Zahl, die Sie anderen Personen zuweisen können, damit diese Ihren Btx-Anschluß mitbenutzen können.

Bild 3. Die Anwahl geht einfacher, wenn Sie Ihre Teilnehmerdaten im Btx-Programm speichern. Gegen Mißbrauch sollte sich das Btx-Programm jedoch mit einem Kennwort sperren lassen.

Software-Anbieter

Amaris Software-Entwicklungs GmbH, Lange Wende 43, 59494 Soest, Tel.: 02921-99-0

Borris & Röben GbR, Grandweg 15, 59494 Soest, Tel.: 02921-17777

Gebacom GmbH, Steinerne Furt 76, 86167 Augsburg, Tel.: 0821-74030-0

Microsoft GmbH, Edisonstraße 1, 85716 Unterschleißheim, Tel.: 089-31760

Intuit GmbH, Carl-Zeiss-Ring 11, 85737 Ismaning, Tel.: 089-996565-0

Als Hauptteilnehmer tippen Sie in das entsprechende Feld die Ziffern »0001« ein. Schließlich können Sie ein Paßwort speichern, das den Zugang zu Datex-J/Btx sichert. Auch dieses Paßwort haben Sie von der Telekom erhalten. Es ist übrigens **nicht** identisch mit der PIN, die den Zugang zu Ihren Telekonten sichert!

▶ Anwahl von Datex-J/Btx

Nach Eingabe dieser Daten starten Sie die automatische Anwahl, bei Fenestra beispielsweise über das »Btx«-Menü. Das Dekoderprogramm überträgt nun alle erforderlichen Daten, bis in Btx die Begrüßungsseite und – nach Drücken der Enter-Taste – die Gesamtübersicht dargestellt wird. Je nach Programm können Sie nun über die Makrofunktionen eigene kleine Scripts schreiben oder Makros aufzeichnen, um ständig wiederkehrende Abläufe zu automatisieren. Im unserer Textbox auf Seite 216 finden Sie ein kleines Makro für Fenestra 2.0, das nach seinem Aufruf zur Postbank verzweigt, den Kontostand ausliest und diese Seite speichert. Tippen Sie das Makro ab und speichern Sie es im Programmverzeichnis von Fenestra. Starten Sie es, indem Sie die Funktionstaste [F8] drücken und den Makronamen »kstand.bfm« doppelt anklicken. Die gespeicherte Seite können Sie in Fenestra aufrufen, indem Sie die Funktionstaste [F3] drücken und den Seitennamen »Postbank-Konto« doppelt anklicken.

Schritt 4b: Money 3.5 und Quicken einrichten

Wer Btx ausschließlich für das Cash-Management einsetzt, ist mit Programmen wie Intuit Quicken und MS Money bestens bedient. Die neue Money-Version 3.5 unterstützt sogar mehr als 10 000 deutsche Kreditinstitute direkt. Wenn Sie mit Money bereits ein Konto vom Typ »Bankkonto« eingerichtet haben, etwa um alle Bewegungen des Giro- oder Geschäftskontos aufzuzeichnen, können Sie es mit wenigen Handgriffen Btx-fähig machen.

Wählen Sie im Menü »Listen« den Befehl »Konten«. Im Dialogfenster »Kontoliste« markieren Sie das Money-Konto, das Sie mit Btx verwalten möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche »Money Homebanking«. Ab dem nächsten Fenster (»Btx einrichten«) werden Sie Schritt für Schritt zur Einrichtung Ihres Money-Btx-Kontos geführt. Im Dialogfenster »Btx-Teilnehmerdaten« tragen Sie Ihre Anschlußkennung, die Teilnehmernummer, den Mitbenutzerzusatz und das Btx-Kennwort ein (siehe Schritt 4a).

Bild 4. Money kann sehr einfach Btx-fähig gemacht werden, da es bereits die Zugänge von mehr als 10.000 Kreditinstituten kennt.

▶ Endlich schnelle Btx-Zugänge

Nachdem Sie alle Teilnehmerdaten eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche »OK«. Am Bildschirm erscheint das Fenster »Modem-Einstellungen«. Markieren Sie im Listenfeld »Endgerät« den Namen Ihres Modems. Geben Sie im Listenfeld »Baudrate« die maximale Übertragungsgeschwindigkeit Ihres Modems an. Auch das lange Zeit schnekkenlahme Datex-J/Btx kommt langsam in die Gänge: In einigen Städten Deutschlands ist bereits jetzt bundesweit bis zum Sommer 1995 der Zugang mit 9600 Bit/s möglich.

Im Listenfeld »Schnittstelle« markieren Sie, an welcher seriellen Schnittstelle das Modem angeschlossen wurde. Normaler-

SPRINGER & JACOBY

Sie sitzen jeden Tag vor Ihrer Bank und merken es nicht. Postbank Homebanking.

Das interaktive Programm rund um Ihr Geld, rund um die Uhr. (Nur über Btx zu empfangen.)

Alteingesessene Bildschirmfreaks kennen das Phänomen. Gerade hat man es sich bequem gemacht, die zweite Familientüte Chips geöffnet, da dämmert's einem, daß man wieder wichtige Bankgeschäfte vergessen hat. Verflixt, hallt es dann durch die Straßen. Und außerhalb der Geschäftszeiten fällt auch manch nicht ganz jugendfreies Wort. Seit Einführung des Postbank Homebanking nimmt dieses Phänomen jedoch rapide ab. Klar, denn von der Überweisung bis zur Scheckbestellung läßt sich per Btx alles bequem vom heimischen Computer oder Fernseher aus erledigen – 24 Stunden lang. So ersparen Sie sich neben dem Papierkram die übliche Hetze zur Bank noch gleich dazu. Vorausgesetzt, Sie tun nun das Nächstliegende und rufen an (0130 78 90) oder schicken ein Fax (0231 9 06 21 90).



POSTBANK. SCHLIESSLICH IST ES IHR GELD.

weise sind das die Anschlüsse COM1 oder COM2. Falls bei Ihnen schon eine digitale Vermittlungsstelle der Telekom aktiv ist, können Sie das sogenannte »Tonwahlverfahren« einstellen. Im Eingabefeld »Telefonnummer« geben Sie die Datex-J-Anwahlnummer ein: Bundeseinheitlich ist das die Rufnummer »01910«.

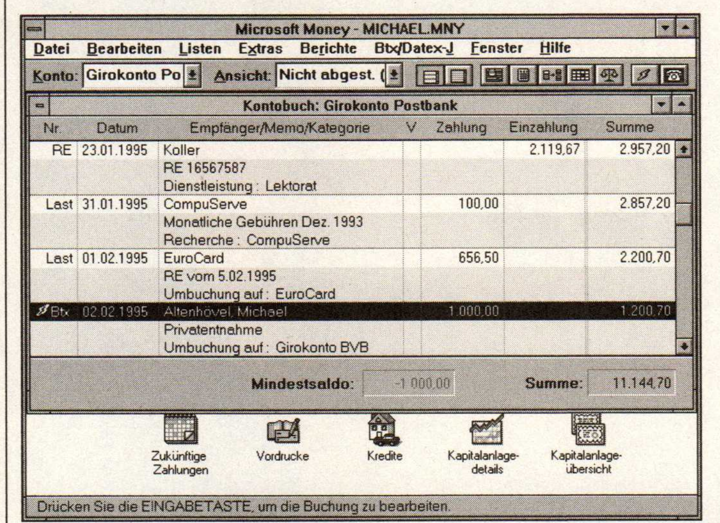


Bild 5. Sobald eine Buchung mit »Btx« bezeichnet wird, erkennt Money sie und wird Sie kurz vor Fälligkeit an die Überweisung erinnern.

Sollten Sie bis zum Sommer 1995 einen der 9600 Bit/s-Zugänge nutzen wollen, ist die Vorwahl der entsprechenden Stadt mit der Rufnummer »19304« erforderlich. Also beispielsweise für München die Nummer 089/19304.

▶ Money kennt fast alle Banken

Klicken Sie auf die Schaltfläche »OK«, um das Fenster »Kontoinformation« darzustellen. Automatisch befindet sich die Schreibmarke im Eingabefeld »Ort der Bank«. Tippen Sie hier den Namen der Stadt ein, in dem sich Ihr Kreditinstitut befindet. Automatisch stellt Money im Listenfeld »Suchergebnisse« eine Liste aller Kreditinstitute dar, die in diesem Ort gefunden wurden. Klicken Sie im Listenfeld »Suchergebnisse« doppelt auf den Namen Ihrer Bank. Die zugehörige Bankleitzahl wird in das gleichnamige Feld übernommen, und die Bezeichnung Ihres Kreditinstituts erscheint im Feld »Ort der Bank«. Nun brauchen Sie nur noch Ihre Kontonummer einzugeben.

Die Informationen in den Feldern »Unterkonto/Zusatzkonto« und »Filialnummer« sind nur erforderlich, wenn Ihr Kreditinstitut Ihnen entsprechende Nummern gegeben hat. Sofern Sie ein Konto bei einer kleineren, regionalen Bank verwalten, das im Datex-J-Netz kein bundesweites Angebot bereitstellt, markieren Sie im Listenfeld »Regionalbereich« die entsprechende Region.

▶ Sicherheit durch PIN und TAN

Klicken Sie auf die Schaltfläche »Weiter«, um das Dialogfenster »PIN« darzustellen. Bei der PIN handelt es sich um die persönliche Identifikationsnummer, die Ihr Konto vor unberechtigtem Zugriff schützt. Damit Money automatisch auf Ihr Telekonto zugreifen kann, sollten Sie diesen Geheimschlüssel hier speichern. Wenn Ihr Kreditinstitut lediglich eine PIN verwaltet, genügt es, diese Zeichenkombination in das Feld »Neue PIN1« einzutragen. Analog dazu verfahren Sie gegebenenfalls mit dem Feld »Neue PIN2«. Beachten Sie bitte, daß die meisten Banken und Sparkassen zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheiden, »Otto« also nicht gleich »otto« ist.

Als nächstes schreiten Sie zur »TAN-Eingabe«: TANs sind sechsstellige Zahlenkombinationen, die Sie von Ihrer Bank oder Sparkasse in einer Stückelung von 25, 50 oder 100 Stück erhalten haben und die Sie jeweils nur einmal zur Bestätigung einer Transaktion (quasi als Unterschrift) verwenden können. Schreiben Sie in das Feld »Name des TAN-Blocks« zunächst die Registriernummer, die sich auf dem TAN-Blatt befindet. Wenn Sie keine Nummer finden, tippen Sie einfach »TAN-Block 1« (Bild 4) ein. Geben Sie alle TANs ein, die Sie erhalten haben. Zum Schutz vor Mißbrauch (»Papi, kann ich mal schnell an Deinen Computer?«) hat Microsoft an dieser Stelle eine Sicherung eingebaut: Über die Schaltfläche »Kennwort« können Sie eine Transaktion nur dann automatisch ausführen lassen, wenn der Money-Anwender bei der Transaktion ein Paßwort eingibt. Damit ist die Einrichtung Ihres Money-Kontos für Btx abgeschlossen. Sie können nun auf die komfortablen Funktionen des Menüs »Btx/Datex-J« zurückgreifen.

TIP

Microsoft behauptet zwar, daß Money 3.5 mehr als 10 000 deutsche Kreditinstitute automatisch bedienen kann, jedoch sieht die Praxis etwas weniger schön aus. Da zwischen einzelnen Kreditinstituten kleine Abweichungen beim Seitenaufbau auftreten, versagen Money's Künste zuweilen. In einem solchen Fall können Sie versuchen, von Microsoft ein neues Zugangsscript zu erhalten, oder Sie müssen den sogenannten »Lernmodus« ausführen, um Money beizubringen, wie's richtig geht.

▶ So geht's mit Quicken

Die Einrichtung von Intuits Bestseller Quicken funktioniert analog zu der von Money. Bereits bei der Anlage eines neuen Kontos werden Sie gefragt, ob Sie dieses Konto per Datex-J/Btx führen wollen. Sie müssen nacheinander Angaben zu Modem/ISDN-Karte machen, Ihre Teilnehmerdaten sowie TANs und PIN speichern.

Mit der Quicken-Version 3.0 können Sie leider nur aus 23 deutschen Kreditinstituten auswählen, die das Programm direkt anwählt. Die übrigen Banken und Sparkassen sind nur mühsam mit einem Lernmodus erreichbar. Dabei müssen Sie dem Programm erst beibringen, wo sich das Angebot Ihrer Bank befindet und wie es bedient wird. Bei Redaktionsschluß

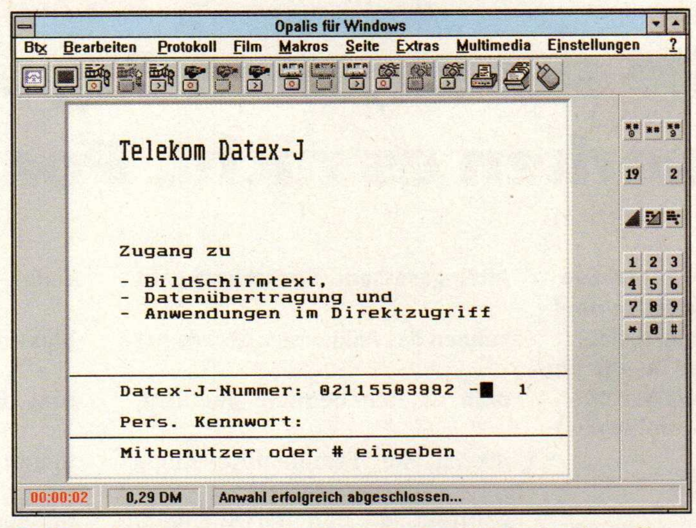


Bild 6. Ihr Konto ist ebenso wie Ihr Datex-J/Btx-Anschluß durch mehrere Sicherheitsmechanismen geschützt. Nur ein fahrlässiger Umgang mit diesen Mechanismen erlaubt fremden Personen Einblicke.

Listing: Fenestra-Makro »kstand.bfm«

```
;Postbank-Filiale Essen aufrufen (ggf.
ändern!)
BTX SENDEN *28000143#
BTX WARTEN ENDE
;Kontonummer senden (unbedingt anpassen!)
BTX SENDEN 12345678 CR
BTX WARTEN ENDE
;PIN senden (bitte über den Befehl
»Optionen/Teilnehmer« im Eingabefeld
;»Pers. Kennwort« speichern
SENDE PK
BTX WARTEN ENDE
;Kontostandsanzeige wählen
BTX SENDEN 10
BTX WARTEN ENDE
BTX SENDEN 19
BTX WARTEN ENDE
;Falls die Seite wegen Reparaturarbeiten
nicht dargestellt werden kann, Meldung
speichern
suche »nicht erreichbar«
wenn GF dann
SEITE LOESCHEN »Postbank-Konto«
OPTION SEITE F S
SEITE SPEICHERN »Postbank-Konto«
    Makro Ende
wennende
SEITE LOESCHEN »Postbank-Konto«
OPTION SEITE F S
SEITE SPEICHERN »Postbank-Konto«
MAKRO ENDE
```

war jedoch bereits absehbar, daß noch im Frühjahr die neue Version 3.5 erhältlich sein wird, die über eine völlig neue Btx-Technik verfügt und jeden Lernmodus überflüssig macht. Damit soll praktisch jedes Kreditinstitut in Deutschland für Quicken erreichbar werden.

Schritt 5: Bankgeschäfte mit Money und Quicken

Wenn demnächst mal wieder eine Zahlung fällig wird, die über Datex-J/Btx bezahlt werden soll, nehmen Sie die Buchung in Money wie gewohnt vor. Versehen Sie die Buchung im Feld »Nr.« lediglich mit dem Zeichen »Btx«. Falls Money den Empfänger des Geldes noch nicht kennt, fragt es nach dessen Bankverbindung, die nur einmalig eingegeben werden muß. Bei Fälligkeit beziehungsweise in einem angemessenen Zeitraum davor (etwa fünf Tage) meldet Money, daß die Zahlung ansteht und bietet Ihnen die Überweisung an (Bild 5).

Über das Menü »Btx/Datex-J« haben Sie Zugriff auf alle Angebote, die in Datex-J/Btx angeboten werden. Für Money sind natürlich in erster Linie die Funktionen zur Kontostandsabfrage und zum Tätigen von Überweisungen interessant. Um eine der Dienstleistungsmerkmale Kontostand, Überweisung oder Umsatzanzeige zu nutzen, öffnen Sie das Menü »Btx/Datex-J«. Klicken Sie auf den Befehl »Homebanking«. Sie können nun im Listenfeld »Aufträge für Homebanking und Börsenkurse« die Aufträge ankreuzen, die Money in der kommenden Btx-Sitzung ausführen soll. Die Funktionen »Kontostand« und »Kontoauszug« sowie (bei fälligen Überweisungen) die Option »Überweisung« werden automatisch angezeigt. Alle Aufträge, die Sie jetzt ausführen möchten, lassen Sie angekreuzt; Money wird sie in einer einzigen Online-Sitzung nacheinander ausführen.

Wenn Sie nach dem Online-Bankbesuch die Verbindung nicht beenden möchten, kreuzen Sie zusätzlich das Kontrollkästchen »Nach Senden der Aufträge Btx-Verbindung nicht beenden« an. Damit Sie den Fortschritt der Btx-Aktionen verfolgen können, kreuzen Sie das Kontrollkästchen »Btx-Fenster anzeigen« an.

Nun kann's losgehen: Klicken Sie auf die Schaltfläche »Senden«, Money wählt automatisch über das angeschlossene Modem (oder die eingebaute ISDN-Karte) den Datex-J/Btx-Dienst der Deutschen Telekom an, ruft die Bankseiten auf und führt die festgelegten Aufträge aus. Falls irgendetwas nicht geklappt haben sollte, sehen Sie das nach Abarbeitung alle Aufträge im Protokollfenster »Anrufübersicht«.

▶ So geht's mit Quicken

Die Vorgehensweise in Quicken unterscheidet sich nicht wesentlich von der in Money. Damit Quicken weiß, daß eine spezielle Buchung über Datex-J/Btx gesendet und bezahlt werden soll, versehen Sie sie im Eingabefeld »Vorgang« des Kontoregisters einfach mit der Bezeichnung »Btx«. Auch hier meldet sich das Programm kurz vor der Fälligkeit und bietet Ihnen seine Dienste an.

▶ Keine Chance für Hacker

Damit keine unberechtigten Personen Zugriff auf Ihr Konto haben, wurden zahlreiche Schutzmechanismen eingebaut. Durch die Anschlußkennung werden Sie als legitimierter Nutzer des Datex-J/Btx-Netzes erkannt. Sie ist die erste Zeichenkombination, die nach dem erfolgreichen Verbindungsaufbau Ihres Computers an das Datex-J/Btx-Netz übergeben wird. Die verdeckte Eingabe Ihres persönlichen Kennwortes stellt die zweite Sicherheitsstufe dar (Bild 6). Das persönliche Kennwort kann von Ihnen beliebig definiert und verändert werden. Beim Verbindungsaufbau mit dem Bankrechner stellt die Kontonummer den dritten Schutz vor sogenannten »Hackern« dar. Nach der Eingabe der Kontonummer erfolgt im Bankrechner die vierte Stufe: Um Einblick in Ihre Konten zu bekommen, müssen Sie Ihre persönliche Identifikationsnummer (PIN) eintippen. Diese PIN müssen Sie nach dem ersten Bank-Zugang zwangsweise durch ein persönliches Paßwort ersetzen .

Das nächste Sicherheitsmerkmal ist das wichtigste: Damit Sie überhaupt eine Überweisung ausführen können, benötigen Sie eine sogenannte »Transaktionsnummer« (TAN). Diese TAN ist eine elektronische Unterschrift und kann nur ein einziges Mal verwendet werden; Nach erfolgter Überweisung streichen Sie diese Nummer von Ihrem TAN-Bogen. Und damit Sie mit Ihrem Btx-Konto auch weiterhin gut schlafen können, bieten Ihnen viele Kreditinstitute die Begrenzung des Überweisungsbetrags oder ähnliche zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen an.

(Michael Altenhövel/wk)

Hardware S. 218



Betriebssysteme ab S. 220



Applikationen ab S. 226



DOS Die PC-Zeitschrift Trickkiste

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier helfen sich DOS-Leser gegenseitig mit Tricks, die den Umgang mit Hardware, Betriebssystemen, Applikationen und Compilern erleichtern. Wenn Sie selbst einen Tip herausgefunden, ein Makro oder gar ein Programm in Eigenarbeit entwickelt haben, schicken Sie uns dieses bitte auf Diskette zu und fügen Sie auch einen Ausdruck bei. Geben Sie als Stichwort eine der entsprechenden Tips&Tricks-Rubriken an (etwa »Tips zu Hardware«, »Tips für Profis«, »Bug-Busters«, »Listings im Kilo-Pack«, »Spaß im System« und so weiter). Teilen Sie uns auch Ihre Adresse und Telefonnummer mit. Für jeden hier veröffentlichten Tip zahlt die Redaktion ein festes Honorar, das sich nach der Anzahl der abgedruckten Zeilen bemißt. Im einzelnen gelten unsere im Impressum für Manuskripte und Programme genannten Bedingungen, die jeder Einsender anerkennt. Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International, Stichwort (entsprechende Tips&Tricks-Rubrik), Postfach 1129, 85580 Poing

Hotline: Excel 5 ab S. 234



Bug-Busters S. 236



Tips für Profis ab S. 238



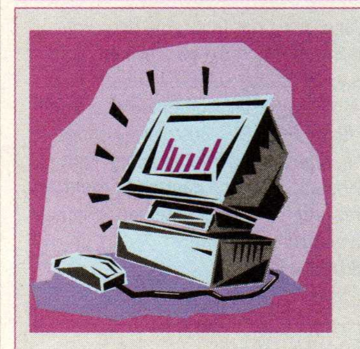
Listings im Kilo-Pack ab S. 244



Spaß im System ab S. 250



DOS Die PC-Zeitschrift Tips zur Hardware



Diese Seite widmet die Redaktion den Hardware-Freaks. Manch böse Zungen behaupten, daß ein IBM-kompatibler PC so pflegeleicht wie ein belgisches Brauereipferd sei. Gut, dafür sind diese Tierchen ausdauernd im Geschäft und lassen dem Menschen den begehrten Gerstensaft.
Wer sich der IBM-Computerrasse verschrieben hat und Tricks, Anregungen oder Basteleien kennt, die beispielsweise das »Brauereipferd« zum Sprinter machen, die nervende »Kreissäge« Nadeldrucker dämpfen, das tränentreibende Flimmern des Bildschirms beseitigt und unsere Leser interessieren könnte, sollte uns diese unbedingt am besten formlos per Diskette zusenden.

1 Installationstips für MPEG-Karten

Die Installation von MPEG-Karten ist knifflig: hier kurze Tips, wenn »nichts mehr geht«.

So mancher verzweifelt bei der Installation einer MPEG-Karte: Obwohl praktisch alles Erdenkliche versucht wurde, bleibt das Video-Fenster leer. In diesem Fall empfiehlt es sich, folgende Punkte zu checken beziehungsweise sie gleich bei der Installation zu berücksichtigen:

1. Stellen Sie sicher, daß Ihr CD-ROM-Laufwerk ordentlich installiert und gegebenenfalls CD-i-kompatibel ist. Bei älteren CD-ROMs brauchen Sie unter Umständen einen neuen Treiber, um CD-i-Video-CDs abspielen zu können (Version 1.16 bei Mitsumi FX001D). Standard-Video-CDs oder CDs mit MPEG-Dateien lassen sich in der Regel auch ohne spezielle neue Treiber abspielen. Daß ein CD-ROM-Laufwerk CD-i-lesefähig ist, erkennen Sie daran, daß es auch bei CD-i-CDs das Dateiverzeichnis mit »dir« lesen kann.
2. Viele MPEG-Boards werden mit Schnittstellen für gängige CD-ROM-Laufwerke geliefert. Es ist nicht nötig, diese Schnittstellen zu verwenden (was oft zu Unrecht angenommen wird). Wenn Ihr CD-ROM an seiner eigenen Controllerkarte oder an einer Soundkarte hängt und ordentlich läuft, lassen Sie es dort und deaktivieren Sie die CD-ROM-Schnittstellen der MPEG-Karte. Funktioniert die Videowiedergabe nicht, können Sie immer noch versuchen, das CD-ROM direkt an der MPEG-Karte anzuschließen.
3. Stellen Sie vor der MPEG-Software-Installation in Windows den Standard-VGA-Treiber auf 16 Farben ein. Tasten Sie sich erst dann an die maximal mögliche Farbtiefe heran, die in Kooperation mit der MPEG-Wiedergabe funktioniert.
4. Fertigen Sie vor der Installation ein Backup der Dateien »win.ini« und »system.ini« an. Muß die MPEG-Software aufgrund von Jumper-Einstellungen wiederholt installiert werden, stellen Sie durch Zurückschreiben der gesicherten Ini-Dateien erst wieder den Urzustand her: Andernfalls kann es dazu kommen, daß die MPEG-Installationssoftware Treiber in der »system.ini« doppelt einträgt und Sie dann keinerlei Chance mehr haben, eine stabile Konfiguration zu erreichen.
5. Besondere Vorsicht ist für alle geboten, die eine MPEG-Karte über Feature Connector an einer Local-Bus-VGA-Karte anschließen möchten. Die meisten Probleme werden in Verbindung mit Local-Bus-VGA-Adaptern genannt. Vereinbaren Sie in diesem Fall ein Rückgaberecht beim Kauf der MPEG-Karte.



2 Game-Port angezapft

Der PC-Gameport läßt sich auch als »Gratis«-Eingabeschnittstelle verwenden – Tips für Bastler.

Beim Kontakt mit der elektronischen Außenwelt sind PCs kleinlich: Wer seine Kaffeemaschine vom PC steuern möchte, kommt an der Anschaffung spezieller Relais-Adapter, die meist über die parallele Schnittstelle angesprochen werden, nicht vorbei. Anders sieht es bei kleinen »Steuervorhaben« aus: Der Gameport eignet sich vorzüglich, da er sowohl über QBasic von MS-DOS als auch über Visual Basic unter Windows sehr einfach abgefragt werden kann (siehe Online-Hilfe, Stichwort »Gameport«).

Bei allen Basteleien am Gameport gilt eine Vorsichtsmaßnahme: Es darf keine Spannung von außen an die Pins gelangen. Sie dürfen die Joystick-Pins lediglich als Schaltkontakte verwenden (Bild).

Abgesehen von MIDI ist der Gameport für zwei analoge Joysticks mit je zwei Buttons gedacht: Anhand des Schaltplans können Sie also mit wenig Aufwand einen kleinen Adapter selbst zusammenbauen, der den Anschluß von zwei Joysticks am Gameport gestattet. 2 x 2 Buttons – das macht insgesamt vier Schaltzustände, die sich über dem Gameport abfragen lassen.

Hinzu kommen die analogen Poti-Anschlüsse. Bei der Verbindung der beiden zu einem Poti gehörigen Pins wird bei Abfrage der Wert für den minimalsten Widerstand geliefert: Insgesamt können Sie über den Gameport also sechs Schaltzustände einspeisen und abfragen.

Joystick B, X-Koordinate, Button, Button, Y-Koordinate; Joystick A, X-Koordinate, Button, Button, Y-Koordinate; Pins 1–15; +5V; Masse; MIDI RXD; MIDI TXD

Die Skizze gibt Aufschluß über die Pin-Belegung des Gameports.

3 Kartenpoker im Local Bus

Local-Bus-Plätze im PC sehen gleich aus, aber sind nicht identisch: Einer ist der schnellste.

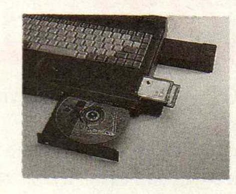
Abhängig vom Motherboard und in der Regel deshalb undurchschaubaren BIOS-Setup-Einstellungen läßt sich durch Wechseln eines Local-Bus-Steckplatzes die Leistung einer Local-Bus-Grafikkarte steigern. Wir raten von komplizierten Setup-Experimenten ab; unter Umständen bewirken Sie dadurch eine Leistungssteigerung auf Kosten der Systemstabilität. Risikolos und häufig sehr effektiv ist es, eine Grafikkarte in allen Local-Bus-Steckplätzen testweise einmal einzustecken und jeweils ein Geschwindigkeitsmeßprogramm auszuführen. Für DOS empfiehlt sich beispielsweise 3D-Bench, das im Sharewarehandel und in Mailboxen erhältlich ist. Ist der »schnellste« der vorhandenen Local-Bus-Steckplätze gefunden, bedeutet dies einen Leistungsgewinn von bis zu 20 Prozent bei der Grafikausgabe: kalkulierbarer Karten-Poker, der sich lohnt.

(mn)

MULTI MEDIA MOBIL

Notizbuch-PC mit CD-ROM Laufwerk,...





- *INTEGRIERLES CD-ROM LAUFWERK*
- *PCMCIA III*
- *WECHSELAKKU*
- *∮25mm TRACK BALL*
- *16 BITS SOUND KARTE*
- *2 LAUTSPRECHER*
- *MIKROFON*

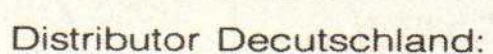


- *WECHSELBARES DISK LAUFWERK*
  - *Platz für 2tes AKKU-Paket*
  - *oder TV TUNER/VIDEO MODUL*
- *FESTPLATTEN-LAUFWERK WECHSELBAR*



MONTAGE FREUNDLICH

- *PROZESSOR*
- *SPEICHER MODULE*
- *TASTATUR*
- *LCD ANZEIGE*
- *MPEG MODUL 1*
- *FAX/MODEM MODUL*
- *LEICHT ZUGÄNGLICH*



CompVideo

Distributor Decutschland:

AGE Electronics GmbH
Herderstraße 60, 40721 Hilden
Tel: 49-(0)2103-40024-(27)
Fax: 49-(0)2103-41115

HERSTELLER:

INTERLINK SYSTEM CORPORATION
7F., No.198, Sec. 2, Roosvelet Rd.,Taipei, Taiwan, R.O.C.
TEL:886-2-7206492 FAX:886-2-7295308

µ-BASIC/51-Compiler - Assembler/51
MIDI/RS232 - 80C535 -

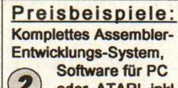
51-er Mikro-Controller-Entwicklungs-Systeme

µ-BASIC/51-Compiler

(1) Strukturiertes BASIC • 32-Bit Fließkomma-Arithmetik • Komfortable Stringfunktionen • Für alle 51-er Mikrocontroller geeignet • Zeilennummernfrei Dynamische Speicher-Verwaltung • Small & Large Memory-Modelle • Trigon. Funktionen • Symbolisch linkbarer Code • Interrupts • Deutsches Handbuch

Assembler/51-Paket

(2) Makroassembler • Symbolischer Linker • Komfortabler Source-Level-Debugger • RS232/MIDI Kommunikationsbibliothek bis 115kBaud • Shell mit Projektmanager • Viele Demos: 2-Schrittmotor-Steuerung, LCD-Display, Sprach-Synthesizer... • Deutsches Handbuch



Hardware (Bausatz)

(3) 80C535-Controller (emuliert z. B. 8031, 8032, 8751...) • 8 A/D-Wandler bis zu 10 Bit • je 32kB RAM & EPROM • Serielle RS232- und MIDI-Schnittstelle • 7-25 Volt, 30mA • 40 I/O Ports • Eigenes Betriebssystem als Sourcecode • Inkl. aller el. & mech. Bauteile, EPROM fertig gebrannt

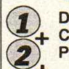
Preisbeispiele:

Komplettes Assembler-Entwicklungs-System,
(2) + (3) **Software für PC oder ATARI, inkl. Hardware:**
=228.-

(1) + (2) + (3) **Dto., inkl. µ-BASIC Compiler, Sw. für PC oder ATARI:**
=357.-

Kostenlose Info anfordern!

Versand: NN 8.50, Vorkasse (Scheck) 5.--. Lieferungen ins Ausland und Lieferungen auf Rechnung (nur öffentl. Einrichtungen und Großfirmen: Preisaufschlag 3% und 3% Skonto / 10 Tage) auf Anfrage..



Telefonzeiten: Mittwochs: 9h-11h, 15h-18.30h
Montags & Freitags: 9h-11h, 13h-15h
0721 /9 88 49-0 Fax /88 68 07

WICKENHÄUSER ELEKTROTECHNIK
Dipl.-Ing. Jürgen Wickenhäuser
Rastatter Str. 144, D-76199 Karlsruhe

TANZ DER VAMPIRE?

Fledermäuse sind keine Vampire. Sondern äußerst nützliche Tiere. Doch lautlos verlieren sie ihre Lebensräume. Was Sie für diese hochsensiblen Insektenfresser tun können, sagt Ihnen unser Info "Fledermäuse" (für 3 DM in Briefmarken).

NABU Naturschutzbund Deutschland

NABU
Postfach 30 10 54
53190 Bonn



Delrina
Communications™
Die komplette Lösung für Fax und DFÜ
SUITE

CeBIT'95 HANNOVER
Besuchen Sie uns! Halle 6, Stand F47

Persönliche Info:
Tel: 0 89/64 19 22-0
Infos als Fax:
Tel: 0 64 32/925 61 00

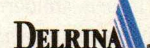
CS 3/95

Leistungsfähige Fax- und DFÜ-Software in perfekter Harmonie.

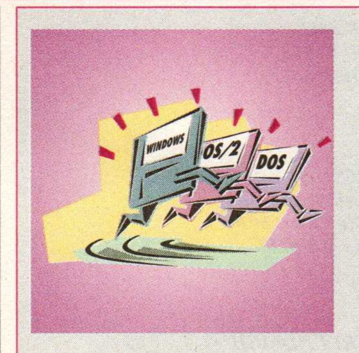
Mit der Delrina Communications Suite™ bekommen Sie WinFax PRO 4.0™, die neueste Version der weltweit meistverkauften Fax-Software, sowie das komfortable und leistungsfähige DFÜ-Programm WinComm PRO™ in einem Paket zum Superpreis.

- Faxen so einfach wie Drucken aus jeder Windows-Anwendung.
- Versenden und Empfangen von E-Mail-Nachrichten und Originaldateien mit Fax-a-File™.
- Schneller und einfacher Zugriff auf Online-Dienste und Btx durch einfaches Klicken auf Symbole.

Delrina (Germany) GmbH • Tölzer Straße 1a • D-82031 Grünwald



DOS Die PC-Zeitschrift – Tips zu Betriebssystemen



Egal, ob MS-DOS, DR-DOS, PC-DOS, Windows oder OS/2 – »nothing is perfect«.
Kein Betriebssystem ist so schlecht, daß es nicht doch läuft; aber auch nicht so gut, daß es nicht noch besser laufen könnte. Wenn Sie in diesem Sinne zur Verbesserung beitragen können, also Anregungen oder Tricks parat haben oder sogar ein Programm selbst entwickelt haben, mit dem beispielsweise Windows in den Turboboost schaltet, Novell DOS 7 mehr Byte im RAM läßt oder Xcopy auf Virensuche geht, dann interessiert dies alle DOS-Leser.
Schicken Sie uns Ihre Tricks zu, damit alle Interessierten an Ihrer Idee teilhaben können.

MS-DOS



4 »ansi.sys« und der DOS-Prompt

Die DOS-Eingabeaufforderung ohne Programmiersprachen ändern

Mit der Prompt-Anweisung können Sie das Erscheinungsbild der DOS-Eingabeaufforderung (den DOS-Prompt) verändern. Als einzige Voraussetzung muß der Treiber »ansi.sys« geladen sein. Dazu ist in der »config.sys« die Zeile

```
device=c:\dos\ansi.sys
```

zu ergänzen, wenn sie noch nicht enthalten ist.

Schlüssel für Zeichenattribute

Zeichendarstellung	Wert
normal	0
fett	1
unterstrichen	4 (nur auf Monomonitoren; bei Farbmonitoren andere Farbdarstellung)
blinkend	5
invertiert	7
unsichtbar	8

Tabelle 1. Den Zeichen können Sie verschiedene Attribute zuordnen.

Wollen Sie beispielsweise rote Schrift auf blauem Hintergrund darstellen, dann geben Sie folgende Anweisung ein:

```
prompt $e[1;31;41m
```

Der erste Wert ist für die Zeichendarstellung zuständig, der zweite für die Schrift- und der dritte für die Hintergrundfarbe. Die Tabellen 1 und 2 erläutern die möglichen Werte.

Beim obigen Beispiel wird mit »$e[« ein Befehl an »ansi.sys« eingeleitet. Der ANSI-Treiber verfügt über einen Befehlsschatz, mit dem sich nicht nur die Farben beeinflussen, sondern auch die Cursorposition für folgende Ausgaben festlegen lassen. Hierdurch können Sie sich in der ersten Bildschirmzeile immer aktuelle Informationen anzeigen lassen. Geben Sie versuchsweise einmal die zwei Zeilen aus Listing 1 von der DOS-Konsole ein und drücken Sie dann [Enter]. Um Ihnen das Entschlüsseln der komplexen Anweisung zu vereinfachen, zeigt die Tabelle 3 alle »ansi.sys«-Anweisungen. Beachten Sie, daß zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird.

Farbkodierung für Schrift und Hintergrund

Farbe	Wert Schriftfarbe	Wert Hintergrundfarbe
schwarz	30	40
rot	31	41
grün	32	42
gelb	33	43
blau	34	44
violett	35	45
hellblau	36	46
weiß	37	47

Tabelle 2. Vorder- und Hintergrundfarbe unterscheiden sich in der Zehnerstelle.

Befehle zur Cursorpositionierung

Befehl	Wirkung
xA	Cursor um x Zeilen nach oben
xB	Cursor um x Zeilen nach unten
xC	Cursor um x Spalten nach rechts
xD	Cursor um x Spalten nach links
x;yH	Cursor nach Zeile y und Spalte x
x;yf	Cursor nach Zeile y und Spalte x
s	aktuelle Cursorposition speichern
u	Cursor an gespeicherte Position setzen
x;yR	definiert Cursorposition als Spalte x und Zeile y
6n	Cursorposition melden
2J	Bildschirm löschen und Cursor an Ausgangsposition
K	Zeile ab Cursor löschen

Tabelle 3. Sie können den Cursor an bestimmten Stellen positionieren.

Über den Sinn einiger Befehle läßt sich streiten, doch sollen Ihnen die Beispiele nur die Möglichkeiten der Gestaltung mit ANSI- und Prompt-Befehlen erläutern. Die Prompt-Anweisung in Listing 2 erzeugt ein kleines Männchen als Eingabeaufforderung. Hier wird weniger mit »ansi.sys« als vielmehr mit den Befehlsvariationen von Prompt gearbeitet (Tabelle 4). Auf ein umfangreiches DOS-Bereitschaftszeichen können Sie verzichten und statt dessen den schlichten Text ausgeben lassen (Listing 3).

```
prompt Geben Sie bitte einen Befehl ein:
```

Das letzte Beispiel zeigt Ihnen das aktuelle Verzeichnis inklusive einer Diskette an. Hierfür wird von den Grafikzeichen des ASCII-Zeichensatzes (Tabelle 5) Gebrauch gemacht (Listing 4). Sie erhalten diese Zeichen, indem Sie die Alt-Taste gedrückt halten und dann den zugehörigen ASCII-Code auf dem abgesetzten Ziffernblock eintippen.

(Martien Teich/hw)

Prompt-Parameter

Befehl	Bedeutung/Auswirkung
$B	Pipesymbol (¦)
$D	Systemdatum
$E	ermöglicht Befehle an »ansi.sys«; Escape-Zeichen
$G	Größer-Zeichen (>)
$H	löscht linksstehendes Zeichen
$L	Kleiner-Zeichen (<)
$N	aktuelles Laufwerk
$P	Verzeichnisse
$Q	Gleichheitszeichen (=)
$T	Systemzeit
$V	MS-DOS-Version
$_	Neue Zeile

Tabelle 4. Parameter des Prompt-Befehls gestalten die Eingabeaufforderung.

Zuordnung der ASCII-Zeichen

Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
└	192	─	196
┘	217	╧	202
│	179	°	248
┌	218	█	219
┐	191		

Tabelle 5. Blockgrafikzeichen des ASCII-Codes für einfache Grafikdarstellung.

Listing 1: info.bat

```
1: @PROMPT $e[s$e[1;1H$e[1;33;44m$e[K$e[
   2C$D$e[3C$T$e[6D Uhr   $v$e[4CAktuelle
   s LW ist $N:$e[u$e[0;37;40m$p$g
2: @CLS
```

»info.bat« zeigt Ihnen stets aktuelle Infos an.

V. P. Bremen

♥Attraktiver 15"er, (kein Blender) strahlungsarm, sucht leidenschaftlichen User, der auf scharfe Kontraste und dunkle Mattscheiben steht, für feste Bindung (3 Jahre Garantie). Auch Profis angenehm. Liefere brillante Bilder. Neugierig? - Dann ruf mich an oder schreibe mir...

MicroScan 4GP | ADI
TCO LOW EMISSION

neu mit TCO '92 und 3-Jahres-Garantie

Der **ADI-4GP-TCO** 15"-Farbmonitor entspricht als einer der ersten seiner Art den strengen TCO '92-Richtlinien. Die Strahlungsbelastung und der Energieverbrauch wurden noch einmal reduziert, die Lebensdauer verlängert. Die neuartige Bildröhrenbeschichtung verbessert die Kontrastdarstellung und ermöglicht besonders scharfe Bilder.
Alle ADI-TCO-Produkte sind mit der neuen 3-Jahres-Garantie ausgestattet.
Fordern Sie weitere Informationen an.
Auf der **CeBIT 95** finden Sie uns in Halle 8, 1.OG auf Stand D 28.

ADI KULKONI

Julius-Bamberger-Straße 11 · D-28279 Bremen
Telefon (0421) 83 90 - 800 · Fax (0421) 83 90 - 850

Listing 2: mann.bat

```
@PROMPT $e[2CO$_ /█\$__/ \_ $p$g
@CLS
```

»mann.bat« zeichnet ein Strichmännchen am DOS-Prompt.

Listing 3: bitte.bat

```
@PROMPT Geben Sie bitte einen Befehl
  ein und drücken Sie dann RETURN:
@CLS
```

Mit »bitte.bat« macht die Eingabeaufforderung ihrem Namen Ehre.

Listing 4: diskette.bat

```
@PROMPT ┌───┐$_| · |$_└─╨─┘ $e[1A$p$g
@CLS
```

Auch ein Diskettensymbol ist kein Problem mit »diskette.bat«.



5 Schreiben auf den Drucker

Eine kleine Batchdatei erlaubt es, einige Worte einzugeben, die der Drucker dann wieder ausgibt.

Mit »schreib.bat« (Listing 5) können Sie direkt vom DOS-Prompt aus ein paar Wörter auf den Drucker schreiben. Geben Sie nach dem DOS-Prompt »schreib« ein, ein Leerzeichen und dann den gewünschten Text. Nachdem Sie [Enter] gedrückt haben, wird Ihr Text ausgedruckt. Wenn Sie mehr als neun Worte eingeben wollen, müssen Sie nach jedem Wort das geschützte Leerzeichen ([Alt-2-5-5]) eingeben.

(Jürgen van Essen/hw)

Listing 5: schreib.bat

```
@echo off
echo %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9 > prn
echo. >prn
```

Per Batchdatei vom Prompt zum Drucker mit »schreib.bat«

Novell DOS 7



6 Append + Path = Append

Starke Parameter für den Append-Befehl

Gab es unter MS-DOS die beiden getrennten Befehle Append für das Festlegen von Suchpfaden für Datendateien und Path für Programmdateien, so lassen sich diese beiden Suchpfade unter Novell DOS 7 mit dem stark erweiterten Append-Befehl über den Parameter »/X:ON« festlegen. Ein Standard-Daten-und-Programm-Suchpfad könnte demnach wie folgt aussehen:

```
APPEND
C:\;C:\NWDOS;C:\WINDOWS;C:\NOR-
TON;C:\PCTOOLS /X:ON
```

Gerade bei langen Pfaden empfiehlt sich zusätzlich die Verwendung der Option »/E:ON«, um den Suchstring nicht in der Kommando-Umgebung des Befehlsinterpreters »command.com« abzulegen, sondern in einen gesonderten Speicherbereich, zum Beispiel:

```
APPEND
C:\;C:\NWDOS;C:\WINDOWS;C:\NOR-
TON;C:\PCTOOLS /X:ON /E:ON
```



7 Chkdsk für gestackte Laufwerke

CheckDisk für komprimierte Laufwerke

Der Chkdsk-Befehl von MS-DOS war immer sehr berüchtigt und nur bedingt empfehlenswert. Zur Freude vieler Anwender wurde er in MS-DOS 6.2 durch das wesentlich komfortablere und sichere Scandisk-Kommando ersetzt.

Novell DOS 7 besitzt den Chkdsk-Befehl nach wie vor, allerdings mit einigen sehr interessanten zusätzlichen Optionen für komprimierte Laufwerke. So erzeugt der Aufruf

```
CHKDSK [Stackerlaufwerk] /D
```

eine ausführliche Fehlerstatistik, ohne jedoch die Korrekturen durchzuführen. Dafür benötigen Sie dann den Parameter »/F«.

Zur Verblüffung des Anwenders läßt sich mit

```
CHKDSK [Stackerlaufwerk] /WP
```

sogar ein mit Schreibschutz versehenes Stackerlaufwerk überprüfen und gegebenenfalls reparieren, ohne den Schreibschutz erst global aufgeben zu müssen.

Haben Sie einmal viel Zeit, so können Sie mit dem zeitaufwendigen

```
CHKDSK [Stackerlaufwerk] /S
```

sogar eine Oberflächenanalyse eines Stackerlaufwerks durchführen, um etwa defekte Sektoren zu lokalisieren, die später eventuell zu Datenverlusten oder -Verfälschungen führen könnten.



8 Novells Copy – auch für versteckte Dateien

Ein simpler Parameter genügt, und schon können Sie auch versteckte Dateien kopieren.

Unter MS-DOS hatten Sie immer das Problem, daß Sie mit dem Copy-Befehl nur »normale«, nicht aber versteckte oder gar Systemdateien kopieren konnten. Um beispielsweise die Systemdateien »io.sys« und »msdos.sys« zu kopieren, half nur der Umweg über

```
ATTRIB -S -H *.SYS
COPY *.SYS A:
ATTRIB +S + H *.SYS
```

Novell DOS 7 bietet Ihnen hierzu den Parameter »/S«. Damit kopieren Sie auch versteckte oder Systemdateien, so daß sich obige Befehlsfolge auf folgende Zeile reduziert:

```
COPY *.SYS A: /S
```

Zusätzlich können Sie mit Novells Copy-Kommando auch eine Konvertierung von 8-Bit- in 7-Bit-ASCII durchführen, wie sie beispielsweise von einigen älteren Druckmodellen noch gefordert wird. So läßt sich etwa die Datei »bilanz.txt« folgendermaßen nach 7-Bit-ASCII konvertieren:

```
copy bilanz.txt a:bilanz.txt /z
```

oder zum Drucker mit

```
copy bilanz.txt lpt1: /z
```



9 Fortlaufende Uhr

Eine ständige Anzeige der Uhrzeit realisiert der Parameter »/c«.

Einer der unscheinbarsten, aber zugleich auch wichtigsten DOS-Befehle ist sicherlich das Time-Kommando zum Kontrollieren und Manipulieren der Echtzeituhr Ihres Rechners. So gibt die Anweisung »time« etwa die in Ihrer Akku-gepufferten Echtzeituhr gespeicherte Uhrzeit aus, und Sie können eine neue eingeben oder die bisherige Zeit einfach mit [Enter] bestätigen.

Wollen Sie die Zeit manipulieren, weil Sie vielleicht Ihre Uhr von Sommer- auf Winterzeit umstellen müssen (dies können heutige »intelligente« PCs leider noch nicht selbst), so rufen Sie den Timer einfach mit der neuen Uhrzeit als Parameter auf, beispielsweise:

```
time 12:37
```

sofern Sie die Uhrzeit im korrekten Länderformat angegeben haben, erhalten Sie keine Rückmeldung. »time« setzt die übergebene Zeit als aktuelle Zeit und puffert sie in der Echtzeituhr.

Soweit ist die Syntax von MS-DOS 6.2 und Novell DOS 7 identisch, allerdings bietet letzteres noch den Parameter »/C«, der den Timer kontinuierlich (fortlaufend) anzeigt. Geben Sie einfach

```
time /c
```

ein, und schon zeigt Ihr PC permanent die Uhrzeit an, wobei Sie an den Intervallen, anhand derer Sie die Hundertstelsekunden ablesen, die Performance Ihres PCs ablesen können.

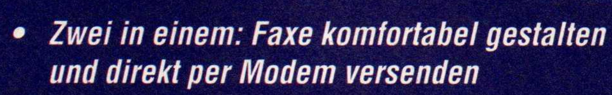
FAX & FERTIG!

Fertige Faxe blitzschnell gefaxt!

Bringen Sie Schwung in Ihren Fax-Alltag: Mit dem FAX-Designer für Windows können Sie auf perfekt gestaltete Faxe für jede Gelegenheit zurückgreifen, sie direkt am Bildschirm bearbeiten und ausdrucken oder direkt vom PC aus versenden.

Mit 50 fertigen, professionell gestalteten Faxvorlagen läßt der FAX-Designer dabei keine Wünsche offen: Ob Deckblätter, Geschäftsfaxe, Kurznachrichten, Werbefaxe, Faxbriefe, internationale Faxe, Mailings, Glückwunschfaxe etc., mit den zahlreichen komfortablen Gestaltungsfunktionen passen Sie Ihre Faxe im Handumdrehen individuell an. Und die mitgelieferten TrueType-Fonts sowie die zahlreichen Cliparts geben Ihrem Fax eine ganz persönliche Note.





- Zwei in einem: Faxe komfortabel gestalten und direkt per Modem versenden
- 50 fertige, professionelle Faxvorlagen
- Zahlreiche komfortable DTP- und Layoutfunktionen: Schriften, Layout, Zeichnen, Malen für individuelle Anpassung
- Inklusive Adreßverwaltung für Faxnummern und Ansprechpartner
- Mit anspruchsvollen Cliparts und TrueType-Fonts für die individuelle Gestaltung
- Importfunktion
- Sendfax-Funktion zum Versand per Modem (Für Modem mit Sendfax-Funktion, nach CCITT Group 3 Protokoll mit Class 2-Schnittstelle)

Vom PC direkt zum Empfänger

Schnell und einfach: Übernehmen Sie eine der mitgelieferten Vorlagen, passen Sie sie Ihren individuellen Wünschen an oder gestalten völlig unkompliziert Ihre eigenen Faxe. Über die integrierte Sendfax-Funktion lassen sich alle Faxe ganz einfach direkt versenden. Natürlich können Sie Ihre Dokumente auch ausdrucken und auf dem herkömmlichen Weg versenden.

Alle Funktionen sind vereint unter einer übersichtlichen und leicht zu bedienenden Benutzeroberfläche, mit der das Arbeiten zum Kinderspiel wird.

DATA BECKER

DATA BECKER Mailshop: Bestellen rund um die Uhr!
Tel. (0211) 9331-400 Fax: (0211) 9331-399



10 Komfortables Tree-Kommando

Das Novell-DOS-Kommando kann weit mehr als sein Bruder von Microsoft.

Der Tree-Befehl dient zum Anzeigen der Verzeichnishierarchie und der -verschachtelungen. Unter Novell DOS 7 werden nicht mehr nur die Namen der einzelnen Unterverzeichnisse angezeigt, sondern auch die Größe des gesamten Zweigs und aller darin enthaltenen Dateien sowie deren Anzahl.

Wollen Sie zusätzlich die unter MS-DOS übliche grafische Darstellung genießen, so lautet der Aufruf

```
tree /g
```

Optional können Sie noch den Parameter »/p« zur seitenweisen Ausgabe angeben:

```
tree /g /p
```

Um schließlich die Struktur Ihrer Festplatte in allen Einzelheiten zu Papier zu bringen, verwenden Sie

```
tree /g /f  >prn
```



11 Auch Novells TYPE ist mächtiger

Was Sie unter MS-DOS schmerzlich vermißten, macht Novell DOS wahr.

Der MS-DOS-Type-Befehl zum Anzeigen (reiner) Textdateien ist immer noch nur eine halbe Lösung: Zum einen zeigt er nur eine einzelne Datei an, nicht jedoch eine (durch Jockerzeichen beschriebene) Dateigruppe (wie »*.txt«). Zudem erfolgt die Ausgabe nicht seitenweise, sondern fortlaufend.

Eben diese beiden Kritikpunkte wurden bem Type-Befehl von Novell DOS 7 ausgemerzt. Mit diesen lassen sich zum einen mehrere Dateien anzeigen, etwa alle Txt-Dateien im aktuellen Pfad mit

```
TYPE *.TXT
```

und durch Angabe des Parameters »/p« wird die komplexe MS-DOS-Befehlszeile

```
TYPE BEISPIEL.TXT | MORE
```

unter Novell-DOS zu

```
TYPE BEISPIEL.TXT /P
```

Das ist eine wesentlich elegantere Lösung für die seitenweise Ausgabe.

(Manuel Marsch/hw)

Windows



12 SwapDisk verlegen

Die Leistung der SwapDisk ist höher, wenn diese am Anfang der Festplatte liegt.

Verlegen Sie die permanente Auslagerungsdatei an den Anfang der Festplatte, direkt hinter den Boot-Sector und die FAT.

1. Legen Sie die QBasic-Datei »dummy.bas« an (Listing 6). In Zeile 8

```
FOR j = 1 TO 8
```

legen Sie die ungefähre Größe der Dummy-Datei in MByte fest.

2. Löschen Sie die Datei »386spart.par« und starten Sie Ihren Rechner neu.

3. Starten Sie unter QBasic »dummy.bas«. Geben Sie in der Zeile 8 für die Größe einen Wert ein, der etwas über dem der gewünschten Auslagerungsdatei liegt.

4. Defragmentieren Sie die Platte mit einem Programm, das es erlaubt, Dateien beliebig zu plazieren. Machen Sie »dummy.xxx« zur ersten Datei.

5. Löschen Sie »dummy.xxx«.

6. Starten Sie Windows und legen Sie eine neue permanente Auslagerungsdatei an. Windows versucht nun selbst, diese soweit wie möglich nach vorn zu setzen: eben auf den freien Platz der »dummy. xxx«.

(Richard Noragon/hw)

Listing 6: dummy.xxx

```
 1: TYPE Record
 2:    Blanks AS STRING * 1024
 3: END TYPE
 4: DIM Filler AS Record
 5: Filler.Blanks = SPACE$(1024)
 6: filenumber = FREEFILE
 7: OPEN "c:\dummy.xxx" FOR RANDOM AS fil
    enumber LEN = 1024
 8: FOR j = 1 TO 8
 9: FOR i = 1 TO 1024
10: k = i + ((j - 1) * 1024)
11: PUT filenumber, k, Filler
12: NEXT
13: NEXT
14: CLOSE filenumber
15: END
```

Die leere Datei »dummy.xxx« reserviert Platz für die echte »386spart.par«.



13 Nicht alle Fenster da

Der Systemdateien-Editor »sysedit.exe« zeigt nicht alle Dateien an oder bricht sogar ab.

Die Festplattenpreise sinken; immer mehr Anwender leisten sich daher »große« Platten. Der Platz wird genutzt, um viele Programme zu installieren, die natürlich auch Einträge in der »system.ini« und in der »win.ini« vornehmen. Überprüfen Sie doch einmal, ob Ihre Windows-Systemdateien die Grenze von 50 KByte bereits übersteigen: Ab dieser Größe tritt »Sysedit« in Streik.

Haben Sie eine der Systemdateien mit einem Textverarbeitungsprogramm bearbeitet? Vielleicht haben Sie beim Speichern nicht darauf geachtet, im reinen Textformat (ASCII) zu speichern. Das verübelt Ihnen der Systemeditor. Es gibt Anwender, die patchen die Bootdateien und verlegen die »autoexec.bat« sowie die »config.sys« unter anderem Namen in ein anderes Verzeichnis. Damit erhalten Sie ein aufgeräumtes Rootverzeichnis. Aber woher bitte soll »sysedit.exe« das wissen?



14 Fehlende Icons in der Systemsteuerung

Obwohl alle CPL-Dateien vorhanden sind, fehlen Sinnbilder in der Systemsteuerung.

Wenn eine oder mehrere der Dateien »commdlg.dll«, »lzexpand.dll« und/oder »ver.dll« beschädigt ist/sind, fehlen Symbole in der Systemsteuerung.

Dieser Fehler läßt sich jedoch einfach beheben. Sie müssen die Dateien einfach von Ihren Originaldisketten restaurieren.

Gehen Sie zurück zu DOS. Expandieren Sie die entsprechenden Dateien mit

```
expand a:\commdlg.dl_ c:\windows\system\comdlg.dll
```

Im Beispiel stehen »a:« für das Quelllaufwerk und »c:\windows\system\« für den Zielpfad. Diese Angaben müssen Sie natürlich für Ihre Umgebung anpassen. Sollten Sie die Installationsdisketten auf die Festplatte kopiert haben, können Sie selbstverständlich »a:« durch Laufwerk- und/oder Pfadangabe ersetzen.

Für die anderen Dateien verfahren Sie entsprechend, indem Sie die Dateinamen ändern. Die Verwendung von Wildcards, etwa

```
expand a:\*.dl_ c:\windows\system\*.dll
```

wird von »expand.exe« leider nicht unterstützt.



15 Dateien markieren

Mehrere oder alle Dateien im Dateimanager markieren

Wenn Sie die erste Datei eines Verzeichnisses im Dateimanager markieren, dann zur letzten springen, die Umschalt-Taste gedrückt halten und die letzte anklicken, werden alle Dateien markiert.

Zu umständlich? Stimmt, es geht einfacher. Markieren Sie eine beliebige Datei im Dateifenster und drücken Sie anschließend [#] – schon ist alles markiert.

Wollen Sie eine gezielte Auswahl mehrerer Dateien treffen, so markieren Sie die erste Datei. Dann drücken Sie die Strg-Taste, halten sie fest und klicken nacheinander alle gewünschten Dateien an.

Beide Varianten funktionieren nur innerhalb einen Verzeichnisses. Und das auch nur rechts im Dateifenster, nicht im linken Verzeichnisfenster.

(hw)

DOS Die PC-Zeitschrift Tips zu Applikationen



Auch wenn Anwendungsprogramme wie Lotus 1-2-3, WordPerfect oder Access mit Funktionalität noch so vollgestopft sind ..., das gewisse »praxisorientierte Etwas« kommt den Programmierern dieser Applikationen eben meist nicht in den Sinn.
Und hier sind Sie gefragt: Sei es nun der Tip, wie Sie WinWord beschleunigen, der Kniff, um einen WordPerfect-Bug zu umgehen, oder ein Makro, um Ami Pro zu erweitern.
Teilen Sie Ihr Wissen mit anderen Tips&Tricks-begeisterten Lesern! Schreiben Sie uns.
Auf diesen Seiten veröffentlichen wir Ihre Tips und Anregungen, die den Anwendungsalltag erleichtern und das Maximum aus Ihrer Software herausholen.

Datenbanken



16 Uhrzeit und Datum in der Statusleiste

Eine Access-Basic-Funktion ändert die Statusleiste, etwa um die Uhrzeit anzuzeigen.

Mit der Access-Basic-Funktion SysCmd können Sie die Anzeige in der Statusleiste verändern. Gehen Sie wie folgt vor, um die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum in der Statusleiste anzuzeigen:

1. Legen Sie ein neues Access-Basic-Modul mit folgender Funktion an:

```
Function UhrzeitDatum ()
UhrzeitDatum =
SysCmd(syscmd_setstatus, Format$(Time, »HH:MM") & » » & Format$(Date, »DD.MM.YYYY"))
End Function
```

2. Öffnen Sie ein neues Formular. Für die Ereignis-Eigenschaft »Zeitgeberintervall« des Formulars tragen Sie den Wert 1000 ein. Damit erreichen Sie, daß die Uhrzeit jede Sekunde aktualisiert wird. Für die Ereignis-Eigenschaft »BeiZeitgeber« geben Sie den Funktionsaufruf »=UhrzeitDatum()« als Argument an.

Nach Aufruf des Formulars sehen Sie zukünftig in der Access-Statuszeile jetzt neben dem Datum immer die aktuelle Uhrzeit. Dies gilt allerdings nur so lange, bis Sie das Formular schließen. Daher ist es günstig, die Einstellungen für »BeiZeitgeber« und »Zeitgeberintervall« in einem Hauptübersichtsformular vorzunehmen, das ständig geöffnet bleibt.

Sie können dieses Formular über ein Autoexec-Makro beim Öffnen der Datenbank automatisch laden. Damit das Formular unsichtbar bleibt, setzen Sie die Formulareigenschaft »Sichtbar« auf »Falsch«.

3. Generieren Sie ein neues Makro.
4. Wählen Sie als Makro-Aktion »ÖffnenFormular«.
5. Tragen Sie in der Option »Formularname« den Namen des Hauptformulars ein.
6. Speichern Sie das Makro unter dem Namen »Autoexec«.

Wenn Sie nun Ihre Datenbank öffnen, wird »Autoexec« automatisch ausgeführt. In diesem Makro werden dann das Formular geöffnet und über die Funktion »UhrzeitDatum()« in der Statusleiste das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

Ergänzende Hinweise zum Thema »Formular sichtbar/unsichtbar« finden Sie in der Online-Hilfe unter dem Stichwort »visible«. Nähere Informationen zum Verändern der Statusleiste enthält die Online-Hilfe unter dem Stichwort »SysCmd-Funktion«.

(Microsoft GmbH/hw)



17 Den aktuellen Datensatz beliebig oft drucken

Wie es gelingt, den aktuellen Datensatz beliebig oft auszudrucken, beispielsweise für Aufkleber.

Öffnen Sie Ihren Bericht im Entwurfsmodus und dann über den Menüpunkt »Ansicht Eigenschaften« das Eigenschaftsfenster. Wählen Sie das Berichtsereignis »Beim Öffnen« und klicken Sie auf die Schaltfläche mit den drei Punkten rechts neben dem Eingabefeld. Wählen Sie sodann den »Code-Editor«.

Sie befinden sich jetzt in der Ereignisprozedur, die beim Ereignis »Beim Öffnen« des Berichts ausgeführt wird. Fügen Sie zwischen die Zeilen »Sub Report_Open (Cancel As Integer)« und »End Sub« folgende Zeile ein:

```
I_Anzahl = InputBox("Wie oft soll der Datensatz gedruckt werden ?")
```

Markieren Sie den Detailbereich in Ihrem Bericht und fügen Sie für das Detailbereichs-Ereignis »Beim Drucken« folgende Ereignisprozedur ein:

```
If printcount < I_Anzahl Then
    Me.nextrecord = False
End If
```

Wählen Sie im Berichtsmodul aus der Symbolleiste die Kategorie »(allgemein)«, um im Deklarationsbereich des Moduls folgende Zeilen einzutragen:

```
Option Explicit
dim I_Anzahl As Integer
```

Schließen Sie den Bericht und speichern Sie die Veränderungen. Jetzt müssen Sie nur noch ein Makro anlegen, das den Bericht mit dem aktuellen Datensatz öffnet. Entwickeln Sie ein Makro, und rufen Sie es beispielsweise mit dem Ereignis »Beim Klicken« eines Buttons in Ihrem Formular auf.

```
Makroname: BerichtÖffnen
Aktion: ÖffnenBericht
Berichtsname: <Name Ihres Berichtes>
Ansicht: Seitenansicht
Filtername:
Bedingung: [Kunden-Code]=[Formulare]![Kunden]![Kunden-Code]
```

Die in der Zeile »Bedingung« angegebene Bedingung ist beispielsweise mit dem Formular »Kunden« und dem Bericht »Adreßetiketten Kunden« der Beispieldatenbank »nwind.mdb« anwendbar.

Beschreibung: Das Makro »BerichtÖffnen« öffnet den Bericht. Das Ereignis »Beim Öffnen« läßt ein Eingabefeld erscheinen, in welches Sie die Anzahl der zu druckenden Etiketten eingeben. Die Anzahl wird in der globalen Variable »I_Anzahl« gespeichert. Die Ereignisprozedur »Detail1_Print()« überprüft nach jedem Druck, ob die Anzahl der gedruckten Etiketten noch kleiner als die vorgegebene Anzahl ist.

Ergänzende Hinweise finden Sie in der Online-Hilfe unter den Stichworten »PrintCount«, »NextRecord« und »ÖffnenBericht«.

(Microsoft GmbH/hw)



18 Die Tastenkombination [Alt-F4] ignorieren

Eine Datenbankanwendung nur noch über das Menü beenden und nicht mit [Alt-F4].

Um dieses Ziel zu erreichen, erzeugen Sie ein neues Modul und schreiben in den Deklarationsbereich des Moduls folgende zwei Zeilen:

```
Option Explicit
Global AllowQuit As Integer
```

Legen Sie ein neues, ungebundenes Formular an. Öffnen Sie über den Menüpunkt »Ansicht Eigenschaften« das Eigenschaftenfenster. Wählen Sie das Formularereig-



5. bis 9. Juni 1995



COMPUTEX TAIPEI '95

15. INTERNATIONALE COMPUTERMESSE TAIPEH

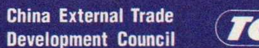
Ereignis Nr. 1 für Asiens Informationstechnologie.

Warum, meinen Sie, sagten 98% der Besucher im letzten Jahr, sie kämen wieder zur Computex '95? Weil die Computex Taipei im letzten Jahr zu einer der größten Informatik- und Elektronik-Ausstellungen mit über 482 lokalen und 71 internationalen Ausstellern herangewachsen ist?

Oder weil Taiwan der Welt Fünftgrößter Produzent von Informatikprodukten und der führende Lieferant von Bildschirmen, Hauptplatinen, Mäusen, Scannern, Tastaturen und Netzteilen ist? Vielleicht, weil Taiwans gesamte nationale und internationale informationstechnische Industrie explodiert, denn sie ist 1994 um 18,2% gewachsen, was einer jährlichen Produktion von US$13,5 Milliarden entspricht. Aus welchem Grund auch immer, über 10.000 Einkäufer aus 90 Ländern erwartet. Sie werden die diesjährige Messe zur Besten ihrer Art machen. Und was sie dort finden, ist nicht weniger als Weltklasse-Qualität! Denn bei allerneuesten, trendbestimmten Produkten ist es keine Überraschung, daß Taiwan einer der größten Hersteller von Notebook-Computern ist - nur die USA stellt mehr her. Aber wenn Sie meinen, daß Taiwan nur Hardware liefert, müssen Sie umdenken! Einige der innovativsten Multimedia-Produkte, chinesische Programme und Software in traditionellen und vereinfachten Schriftzeichen werden hier entwickelt.

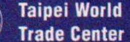
Hardware, Software, Rechner und Zubehör-Taiwan ist Asiens einzige Quelle, wo Sie an einem Platz alle Computer- und Elektronik-Artikel finden. Und die einzige Möglichkeit, dies alles zu sehen, ist einfach dabeizusein, bei der Computex Taipeh '95!

Organisatoren: 



Sponsor: 






Veranstaltungsort: TAIPEI WORLD TRADE CENTER EXHIBITION HALL, 5 Hsinyi Road, Section 5, Taipei Taiwan, Republic of China Tel: 886-2-725-1111 Fax: 886-2-725-1314 Telex: 28094 TPEWTC Zweigstelle: Taiwan Trade Service, Düsseldorf Tel: 49-211-78180 Telex: 858-2232 FETS D Fax: 49-211-781-839

nis »Beim Öffnen« und klicken Sie auf die Schaltfläche mit den drei Punkten rechts neben dem Eingabefeld. Wählen Sie den »Code-Editor«. Sie befinden sich jetzt in der Ereignisprozedur, die mit dem Ereignis »Beim Öffnen« gestartet wird.

Fügen Sie zwischen die Zeilen »Sub Form_Open (Cancel As Integer)« und »End Sub« folgende Zeile ein:

```
AllowQuit = False
```

Schreiben Sie in die Ereignisprozedur für das Formularereignis »Bei Entladen« folgende Zeilen:

```
If AllowQuit < True Then
    cancel = True
End If
```

Schließen Sie das Formular und speichern Sie es unter dem Namen »PreventQuit«.

In Ihrem Autoexec-Makro sollten Sie eine weitere Befehlszeile anhängen, die das Formular über die Befehle »ÖffnenFormular« und »PreventQuit« mit dem Fenstermodus »Ausgeblendet« öffnet. Wird in diesem Stadium Ihre Anwendung gestartet, so ist es nicht mehr möglich, sie wieder zu schließen, solange die globale Variable »AllowQuit« mit »false« belegt ist.

Um Ihre Anwendung zu schließen, ergänzen Sie beispielsweise die Ereignisprozedur für das Ereignis »Beim Klicken« eines Buttons durch folgenden Code:

```
AllowQuit = True
DoCmd Quit
```

Ergänzende Hinweise finden Sie in der Online-Hilfe unter den Stichworten »Bei Entladen«, »Autoexec« und »ÖffnenFormular«.

(Microsoft GmbH/hw)

Tabellenkalkulation



19 Namen mit Fehlerwert »#BEZUG« löschen

Ein Makro löscht alle Namen, die den Fehlerwert »#BEZUG« enthalten.

Excel überrascht Sie mitunter mit der Fehlermeldung

```
Bereich ---> =Tabelle1!#BEZUG!,
möchten Sie gerne alle Namen auf
einmal löschen ?
```

Wenn Sie tatsächlich alle Namen löschen wollen, die den Fehlerwert »#BEZUG« aufweisen, müssen Sie das folgende Makro eingeben:

```
Sub Namen_mit_Bezug_Löschen()
Für Alle Namen In NameListe
  Wenn Rechts(Namen.VerweistAuf;
7) = «#BEZUG!« Dann
  Namen.Löschen
 Ende Wenn
Nächste
Ende Sub
```

(Harry Kleinst/hw)



20 Den letzten Eintrag in einer Spalte anwählen

Springen Sie mit VBA an das Ende einer Spalte, ohne die Anzahl der Lücken zu kennen.

Das folgende kurze Makro führt Sie zum letzten Eintrag einer Spalte. Es springt zunächst ans Ende der Tabelle und »geht« dann aufwärts zur letzten Spalte der aktiven Reihe.

```
Sub Zum_Spaltenende()
Wenn IstLeer(ZelleListe(16384;
AktiveZelle.Spalte)) Dann
  ZelleListe(16384;AktiveZelle.
  Spalte).Ende(xlNachOben).
  Auswählen
Sonst
  ZelleListe(16384;AktiveZelle.S
  palte).Auswählen
Ende Wenn
Ende Sub
```

(Peter Machatzki/hw)

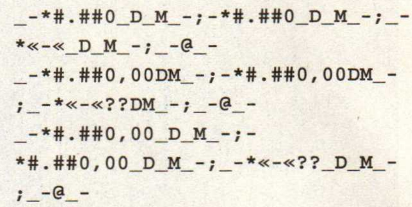


21 Buchhaltungsformat ohne Währungsangabe

Zwei von vier buchhalterischen Währungsformaten verlieren die Währungsbezeichnung.

Standardmäßig wird unter Windows das Währungsformat »DM« für eine deutsche Ländereinstellung mit der Symbolstellung »1DM« eingetragen. Mit dieser Symbolstellung werden folgende vier Buchhaltungsformate eingerichtet:

```
_-*#.##0DM_-;-*#.##0DM_-;_-*«-
«DM_-;_-@_-
```



```
_-*#.##0_D_M_-;-*#.##0_D_M_-;_-
*«-«_D_M_-;_-@_-
_-*#.##0,00DM_-;-*#.##0,00DM_-
;_-*«-«??DM_-;_-@_-
_-*#.##0,00_D_M_-;-
*#.##0,00_D_M_-;_-*«-«??_D_M_-
;_-@_-
```

Das zweite und das vierte Format beinhalten die Besonderheit, daß jeweils vor den Buchstaben des Währungssymbols ein Unterstrich definiert ist. Mit einem Unterstrich, dem ein Zeichen folgt, wird eine Leerstelle mit der Breite dieses Zeichens erzeugt (Bild 1). Wird nun in der Systemsteuerung von Windows in der Ländereinstellung das Währungsformat auf die Symbolstellung »DM1« umgestellt, ergeben sich folgende Änderungen in den angebotenen Buchhaltungsformaten:

```
_-DM*#.##0_-;-DM*#.##0_-;_-DM*«-
«_-;_-@_-
_-*#.##0_-;-*#.##0_-;_-*«-«_-;_-
@_-
_-DM*#.##0,00_-;-DM*#.##0,00_-
;_-DM*«-«??_-;_-@_-
_-*#.##0,00_-;-*#.##0,00_-;_-*«-
«??_-;_-@_-
```

Im zweiten und im vierten angebotenen Format fehlen plötzlich die Angaben des Währungssymbols. Dieses Verhalten rührt daher, daß die Währungssymbolangaben im zweiten und vierten Format der ursprünglichen Darstellungsform (Symbolstellung »1DM«) nicht dargestellt, sondern nur als Platzhalter eingesetzt wurden. Da bei der Symbolstellung »DM1« die Währungssymbolangaben vor der eigentlichen Zahl stehen, werden in diesem Fall die Währungssymbolangaben ausgelassen.

(Microsoft GmbH/hw)

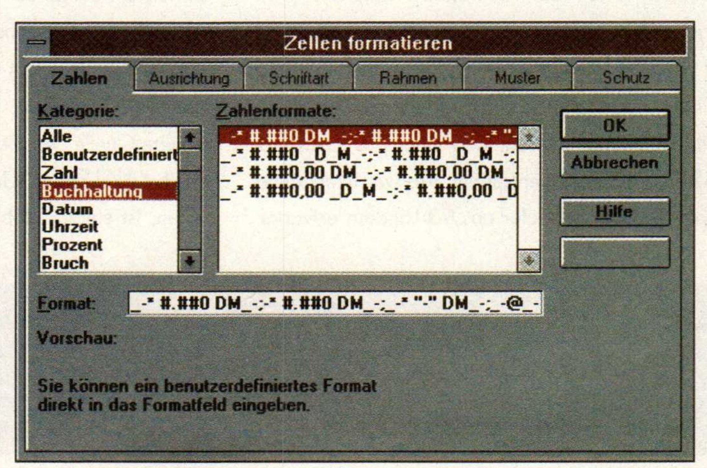


Bild 1. Unter »Zellen formatieren – Zahl – Buchhaltung« bietet Excel Ihnen vier Formate an.



22 Automatische Zeilennumerierung

Eine automatische Numerierung durchführen, aber nur wenn die Nachbarzelle nicht leer ist

Wenn Sie eine automatische Numerierung von Tabellenzellen unter Berücksichtigung der Nachbarzelle wünschen, stehen Ihnen zwei Wege offen:

1. Die Zellennumerierung entspricht der aktuellen Zeilennummer:

In Zelle A1 wünschen Sie die Zahl »1«, in Zelle A2 die »2« und so weiter.

Voraussetzung ist, daß in dem Feld daneben (A2, B2 und folgende) ein Eintrag enthalten ist. Schreiben Sie dazu in die Zelle »A1« folgende Formel:

```
=WENN(NICHT(IST-
LEER(B1));ZEI-
LE();«»)
```

Anschließend gehen Sie wieder zu dieser Zelle zurück und drücken [Strg-Einfg]. Dann markieren Sie so viele Zellen in Spalte A, wie Sie Autonummern vergeben wollen. Mit [Umschalt-Einfg] kopieren Sie die Formel in die markierten Zellen.

2. Sie wollen an beliebiger Stelle mit der Numerierung beginnen und dabei die aktuelle oder eine beliebige Zellennummer übernehmen. Wollen Sie beispielsweise in der Zelle A20 mit der Zahl »1« beginnen, verwenden Sie die Formel

```
=WENN(NICHT(ISTLEER(B11));ZEI-
LE(A1);«»)
```

Verfahren Sie zum Kopieren der Formel wie unter 1. beschrieben.

Betrachten Sie diese Formeln als einen Wegweiser. Ihrer Kreativität sind kaum Grenzen gesetzt, um die Anweisungen individuell zu erweitern.

(Klaus Heinz Decker/hw)

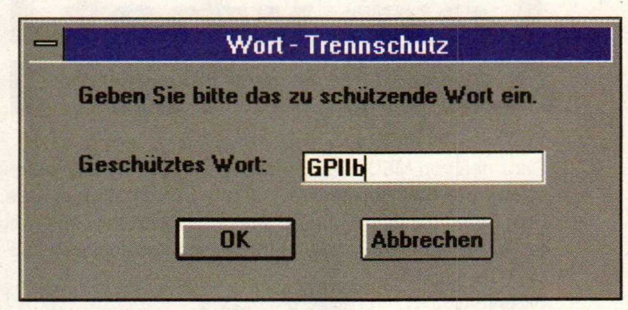


Bild 2. In dieses Dialogfeld tragen Sie das zu schützende Wort ein.

Textverarbeitung



23 Bestimmte Worte nicht trennen

Die automatische Silbentrennung darf bei bestimmten Worten nicht erfolgen, ein Makro schützt diese Worte.

Es gibt Worte oder Bezeichnungen, die nicht getrennt werden dürfen, beispielsweise die medizinische Kurzbezeichnung »GPIIb«. Die automatische Silbentrennung würde den Beispielbegriff in »GPI – Ib« trennen.

Sie können die automatische Silbentrennung zwar für einen oder mehrere Absätze aktivieren und deaktivieren, doch damit ist die Automatik hinfällig.

Die Alternative ist ein Makro (Listing). Es verwendet das Feld »Angeben«, das von der automatischen Silbentrennung nicht berücksichtigt wird. Unter »Extras Makro« ([Alt-x] [k]) vergeben Sie einen Namen, beispielsweise »NichtTrennen« und wählen [Alt-E]rstellen. Anschließend geben Sie das Listing ein. Um schneller an Ihr neues Makro zu kommen, können Sie noch ein Tastenkürzel zuordnen. Dabei sollten Sie darauf achten, daß Sie eines wählen, das noch nicht verwendet wird, wie beispielsweise [Alt-t]. Im Untermenü »Extras Anpassen« ([Alt-x] [a]) wählen Sie [Alt-T]astatur. Unter [Alt-K]ategorien suchen Sie den Begriff »Makros«. Im Feld »Makros« ([Alt-a]) markieren Sie den Namen Ihres Makros (im Beispiel: »NichtTrennen«). Mit [Alt-n] gelangen Sie zum Feld »Neuen Shortcut wählen«. Betätigen Sie nun die Tasten, mit denen Sie Ihr Makro zukünftig starten wollen.

Ist eine Kombination nicht vergeben, erhalten Sie die Meldung

```
Derzeit zugeordnet zu: [Nicht
zugewiesen]
```

Andernfalls bekommen Sie die Mitteilung, zu welcher Anwendung der Shortcut gehört. Sie können in dem Fall eine neue Tastenkombination wählen oder Ihre gewählte Kombination mit [Alt-u] dem neuen Makro zuordnen. Allerdings gilt das Tastenkürzel dann nur noch für den neuen Zweck.

Rufen Sie nun das Makro auf, werden Sie gefragt, welches Wort geschützt, also nicht getrennt werden soll (Bild 2). Übrigens sollten Sie das Makro am Ende Ihrer Texteingabe einsetzen: Es annuliert dann eventuell bereits erfolgte Trennungen und schützt gleichzeitig nicht getrennte Worte vor einer Trennung bei einem erneuten Zeilenumbruch. Diese Aufgabe kann es natürlich nicht erfüllen, wenn das Wort noch nicht existiert.

(Karsten Hantschick/hw)

Listing: nicht_tr.mak

```
REM nicht_tr.mak
REM Funktion : Bestimmte Worte nicht automatisch trennen
REM Sprache : WordBasic
REM Autor : Karsten Hantschick

Sub MAIN
Dim Ist_ok
REM Definition des Dialogfensters
Begin Dialog BenutzerDialog 430, 116, "Wort - Trennschutz"
  Text 35, 10, 394, 14, "Geben Sie bitte das zu schützende Wort ein.", .Text1
  Text 35, 45, 225, 14, "Geschütztes Wort:", .Text2
  TextBox 200, 43, 180, 18, .SuchWort
  OKButton 108, 78, 88, 21
  CancelButton 243, 78, 98, 21
End Dialog
Dim dlg As BenutzerDialog
Ist_ok = Dialog(dlg)
If Not Ist_ok Or Len(dlg.SuchWort) = 0 Then Goto ende
REM Beginn mit der Suche am Anfang des Dokuments
BeginnDokument
BearbeitenSuchen .Suchen = dlg.SuchWort
While BearbeitenSuchenGefunden()
  EinfügenFeld .Feld = "ANGEBEN " + dlg.SuchWort + "\*FORMATVERBINDEN"
  BearbeitenSuchen
Wend
ende:
End Sub
```

Das WinWord-Makro »nicht_tr.mak« schützt wählbare Worte vor der automatischen Silbentrennung.



24 HP-LaserJet 4 und WinWord 6.0

Ein einfacher Eintrag in der »winword.ini« bringt Schattierungen in gewohnter Qualität zu Papier.

Wird ein Absatz mit »Format Rahmen« auf beispielsweise 10 Prozent formatiert, wird die Schattierung nicht mit der erwarteten Qualität von 600 dpi ausgedruckt. Abhilfe schafft ein Eintrag in die Initialisierungsdatei:

Öffnen Sie die Datei »winword6.ini«, die Sie im Windows-Verzeichnis finden. Im Abschnitt »Microsoft Word« fügen Sie die Zeile

```
SlowShading=YES
```

ein. Nach dem Neustart von WinWord entspricht ein zukünftiger Ausdruck auch der Formatierung. Dieser Eintrag funktioniert auch in Zusammenarbeitet mit anderen Druckern.

(Karsten Hantschick/hw)

Tools



25 Vorsicht bei der Komprimierung

Vermeiden Sie Umlaute, andernfalls können Dateien beim Komprimieren spurlos verschwinden.

Wenn Sie Dateien mit Norton Desktop 3.0 für Windows oder mit Norton Commander 4.0 im Norton-internen Format komprimieren wollen, verwenden Sie keinesfalls Umlaute in den Dateinamen. Sonst könnte es nämlich passieren, daß die entsprechende Datei ohne Vorwarnung gelöscht wird. Das gleiche kann übrigens auch passieren, wenn im Dateinamen mindestens ein Umlaut vorkommt und Sie die Option »Dateien nach Komprimierung löschen« aktiviert haben. Sie verzichten besser auf diese Option und löschen die ungepackte Ausgangsdatei nach der Komprimierung manuell.

(Klaus Heinz Decker/hw)



26 Schriften von der CD verwenden

Zu viele Schrifteinträge in der »win.ini« machen Ihren Computer zur Schnecke.

Zu viele installierte TrueType-Schriften unter Windows wirken sich als nachteilig auf die Startgeschwindigkeit aus, weil die »win.ini« durch hundert oder mehr entsprechende Einträge überfrachtet ist. Kaufen Sie eine der aktuellen Fonts-CDs mit mehreren hundert oder gar über tausend Schriften, sollten Sie darauf nur vorübergehend zugreifen und am besten die Festplatte mit den Fontdateien gar nicht belasten.

Legen Sie die Schriften-CD ein, starten Sie die Systemsteuerung und aktivieren Sie das Modul »Schriftarten«. Dann klicken Sie auf die Schaltfläche »Hinzufügen«, wählen den Laufwerkbuchstaben des CD-ROM-Laufwerks aus und deaktivieren auf jeden Fall das Kästchen für »Schriftarten in das Windows-Verzeichnis kopieren«, bevor Sie in der »Liste der Schriftarten:« Ihre Auswahl treffen. Nach der Installation und dem Start einer entsprechenden textorientierten Anwendung müssen Sie nur dafür sorgen, daß die CD mit den Schriften auch eingelegt ist, bevor Sie über das Programm auf die Schriften zugreifen.

(Hans Herrmann/hw)



27 Memmaker allein arbeiten lassen

Wenn Sie Memmaker mit einem Parameter starten, umgehen Sie die häufigen Rückfragen während der Ausführung.

Ab MS-DOS 6.0 können Sie das mittlerweile recht stabil und gewinnbringend arbeitende Tool auch ganz allein arbeiten lassen. Geben Sie nämlich beim Start

```
memmaker /batch2
```

ein, verrichtet das Speicheroptimierungsprogramm sein Werk ohne die zahlreichen Rückfragen, um sich beabsichtigte Änderungen bestätigen zu lassen. Sollte trotzdem etwas schiefgehen, weisen Sie Memmaker mit

```
memmaker /undo
```

an, alle Änderungen rückgängig zu machen.

(Karl Kolpatzik/hw)

Tastenanschläge und ihre Auswirkungen

Taste	ergibt
[Umschalt]	Strg + Umschalt + Alt + X
[Umschalt-Alt]	Umschalt + Alt + X
[Strg]	Strg + Alt + X
[X]	Strg + Alt + X
[FX]	Strg + Alt + FX

Legende: X = beliebige Taste FX = Funktionstaste

Tastatureingaben für einen Shortcut haben unterschiedliche Auswirkungen.

Windows-Zubehör



28 Tastenkürzel für den Schnellstart

Durch die Vergabe von Tastenkürzeln können Sie Anwendungen auf »Knopfdruck« starten.

Wählen Sie ein Symbol im Programmanager per Mausklick. Unter »Datei Eigenschaften« ([Alt-D] [E]) vergeben Sie im Feld [Alt-T]astenkombinationen ein Tastenkürzel, den sogenannten Shortcut (Bild 3). Diese Shortcut funktionieren auch bei »Nicht-Microsoft-Programmen«.

Falls nicht, haben Sie eventuell etwas im Makrorekorder nicht beachtet: Beim Druck auf eine bestimmte Taste werden automatisch komplette Tastenkombinationen erzeugt (Tabelle). Das [X] in der Tabelle steht für eine beliebige Taste, [FX] für eine der Funktionstasten von [F2] bis [F12]. [F1] können Sie nicht vergeben, diese Taste ist für die Hilfefunktionen reserviert.

(Klaus Kalkhoff/hw)



Bild 3. Der Programmanager macht aus der Tastenkombination [Strg-F8] den Shortcut »STRG + ALT + F8«.



29 Den wiederholten Makroablauf abbrechen

Wie Sie ein ständig ablaufendes Makro stoppen

Um ein wiederholt ablaufendes Makro des Makrorecorders zu stoppen, dürfen Sie **nicht** [Strg-Esc] drücken, sondern **müssen** die Tastenkombination [Strg-Untbr]« verwenden. Das gilt übrigens auch für den Vorgang des Aufzeichnens. Dazu muß der Eintrag »Strg + Untbr prüfen« im Menü »Optionen« aktiv sein, zu erkennen an dem Häkchen (Bild 4).

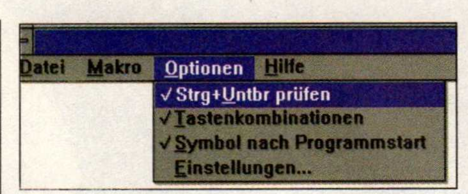


Bild 4. Unter »Optionen« des Makrorecorders müssen Sie den Eintrag »Strg + Untbr prüfen« aktivieren.

Die Anzahl der automatischen Wiederholungen können Sie übrigens leider nicht vorgeben.

(Bernd Holthusen/hw)

Damit die Untbr-Taste angesprochen werden kann, muß bei manchen Tastaturen eventuell noch [CapsLock] gedrückt worden sein, normalerweise sollte jedoch [Strg-Pause] ausreichen.



30 Wiederholung im Karteikasten

Die Wiederholung des Stichworts spart die Verwirrung durch unterschiedliche Suchbefehle.

Der Windows-Karteikasten (»cardfile.exe«) bietet Ihnen im Suchen-Menü zwei unterschiedliche Wege zum Ziel an: Die Anweisung »Gehe zu« durchsucht lediglich die Kopfzeilen der Karteikarten. Mit dem Befehl »Suchen« finden Sie einen Text des eigentlichen Karteneintrags. Kopieren Sie die Kopfzeile zusätzlich als erste Zeile auf die Karte.

Damit entfällt die Verwirrung durch die beiden unterschiedlichen Suchbefehle: In beiden Bereichen finden Sie identische Informationen.

(Eckhard Brümner/hw)

Wußten Sie...? Sie speichern mit »[Umschalt]-[Alt]-[F4]« die aktuellen Einstellungen des Programmanagers, ohne ihn zu beenden.

Wußten Sie...? Sie aktivieren mit einem Doppelklick auf eine leere Bildschirmfläche den Task-Manager.

DOS Hotline

Die PC-Zeitschrift

Microsoft Excel 5.0



Fragen und Antworten haben wir diesmal dem »Microsoft Central Europe«-Forum in CompuServe entnommen (»GO MSCE«).

Genau 20 Monate wurde die DOS-Hotline mit Fragen und Antworten zu Software-Produkten gestaltet, welche von den Herstellern an ihren Hotlines gesammelt wurden. Bei unseren elektronischen Steifzügen durch Dienste wie CompuServe, Mailboxen und informationsorientierte CDs tauchten jedoch immer wieder viel interessantere und praxisorientiertere Fragen und Antworten zu Anwendungen auf als bei den »echten« Hotlines.
Wenn Sie Anregungen zu Themen für diese Rubrik haben, die bislang unterrepräsentiert waren, so schreiben Sie unter dem Stichwort »Hotline« an den Verlag, und wir werden die uns zur Verfügung stehenden digitalen Datenwelten nach interessanten Problemen und deren Lösungen durchforsten.



31 Abfrage ohne Groß-/Klein-Unterscheidung

Hier erfahren Sie, wie sie Queries formulieren, die Datensätze ausfiltern, ohne die Groß- und Kleinschreibung zu berücksichtigen.

Wie läßt sich in Microsoft Query, das mit Excel 5.0 mitgeliefert wird, eine Abfrage setzen, die alle Datensätze zurückliefert, die sowohl mit Klein- als auch mit Großbuchstaben beginnen?

Antwort: Es gibt die Funktionen »Lcase« und »Ucase«, die genau diese Abfrage erlauben. Zur Erläuterung ein Beispiel:

1. Starten Sie Microsoft Query.
2. Starten Sie über den Menüpunkt »Datei - Neue Abfrage« eine neue Abfrage.
3. Verwenden Sie als Datenquelle »Nwind«.
4. Fügen Sie die Beispieldatei »kunden.dbf« aus dem Verzeichnis »msapps\msquery« hinzu.
5. Erlauben Sie das Bearbeiten über »Datensatz – Bearbeiten ermöglichen«.
6. Ändern Sie beim Feldnamen »Land« einen Eintrag, beispielsweise von »Italien« auf »italien«.
7. Fügen Sie nun die Abfragekriterien hinzu. Das funktioniert auf zwei Arten:

- Im Menü »Kriterien – Kriterien hinzufügen« wählen Sie bei »Feld« den Eintrag »Land« aus und ändern es mit dem Operator »ist gleich« zu »Lcase(Land)«. Geben Sie als Wert den Eintrag »italien« ein.
- Alternativ dazu aktivieren Sie das Menü »Ansicht – Kriterien«. Wählen Sie das Kriterienfeld »Land« aus, ändern Sie es in »Lcase(Land)« ab und geben Sie als Wert »italien« ein.
- Als Ergebnis erscheinen alle Datensätze, die sowohl »Italien« als auch »italien« enthalten.



32 VBA-Fehlermeldung umgehen

Mehrfaches Aktivieren eines Dialogs aus einem bestehenden Dialog führt zu einem Stapelspeicher-Fehler.

Wenn man bei Visual Basic für Applikationen in einem Dialogfeld über eine Befehlsschaltfläche ein anderes Dialogfeld aktiviert und aus diesem das nächste aufruft, erscheint beim Aufruf des dritten Dialogfelds die Fehlermeldung

```
Nicht genügend Stapelspeicher
```

Wo liegt der Fehler?

Antwort: Es handelt sich hier um verschachtelte Dialogfelder, die nicht abgeblendet wurden. Werden mehr als zwei Dialogfelder gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt, kommt es zu einem Stapelspeicherfehler.

Ein Dialogfeld wird mit der Zeigen-Methode auf dem Bildschirm angezeigt. Diese Methode kehrt erst wieder zu der aufrufenden Visual-Basic-Prozedur zurück, wenn das Dialogfeld geschlossen oder ausgeblendet wird. Ereignisprozeduren, die den Steuerelementen im Dialogfeld zugewiesen wurden, werden auch ausgeführt, wenn die aufrufende Prozedur unterbrochen wird.

Um die oben genannte Fehlermeldung zu vermeiden, sollten Sie keiner Schaltfläche ein Makro zuweisen, das ein anderes Dialogfeld aufruft. Weisen Sie statt dessen der Schaltfläche zuerst ein Makro zu, das das Dialogfeld deaktiviert. Rufen Sie nun das gewünschte Dialogfeld von dem Makro aus auf, welches das erste Dialogfeld aktiviert hat.

Es gibt drei Varianten, ein Dialogfeld zu deaktivieren.

1. Dialogfeld schließen:

- Wählen Sie das Steuerelement (beispielsweise die Schaltfläche) aus. Gehen Sie im Menü »Format« auf die Option »Objekt«.
- Wählen Sie im Dialogfeld »Objekt formatieren« das Register »Steuerung« und die Option »Schließen«.

2. Dialogfeld abbrechen:

- Wählen Sie das Steuerelement aus. Aktivieren Sie im Menü »Format« die Option »Objekt«.
- Wählen Sie im Dialogfeld »Objekt formatieren« das Register »Steuerung« und die Option »Abbrechen«.

3. Dialogfeld ausblenden:

Weisen Sie dem Steuerelement ein Makro zu, das folgende Befehlszeile enthält:

```
AktiverDialog.Ausblenden
```

Dies ist zum Beispiel notwendig bei Optionsschaltflächen, da Sie dieser Objektart weder die Option »Schließen« noch die Option »Abbrechen« zuweisen können.



33 Kalenderwochen in Excel

Excel kommt aus Amerika und stellt sich nicht auf alle deutschen Normen ein. Bezüglich der Kalenderwochen helfen wir.

Zu einem eingegebenen Datum soll Excel die dazugehörige Kalenderwoche berechnen und umgekehrt. Beispielsweise soll aus einer Jahreszahl und der Kalenderwoche das Datum des Montags dieser Kalenderwoche ermittelt werden. Mit welchem Algorithmus läßt sich diese Funktion realisieren?

Antwort: Bevor Sie eine Funktion zur Lösung dieses Problems generieren, beachten Sie zunächst, daß im deutschen Kalendersystem der 1. Januar eines Jahres zur ersten Kalenderwoche gehört, wenn dieser Tag auf einen Montag, Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag fällt. Falls der 1. Januar ein Freitag, Sonnabend oder Sonntag ist, zählt er – und eventuell der 2. und 3. Januar der Woche – noch zur letzten Kalenderwoche des Vorjahres.

1. Beispiel: Berechnen der Kalenderwoche

Wir gehen davon aus, daß in der Zelle A1 ein Datum steht und in B2 die dazugehörige Kalenderwoche erscheint.

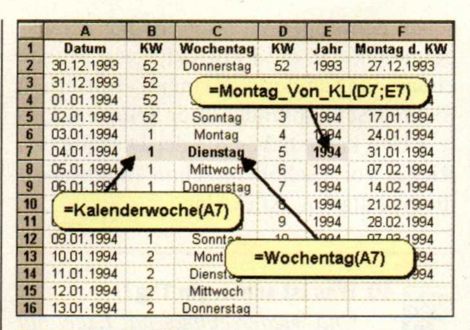
```
B2: =GANZZAHL((A1-
DATUM(JAHR(A1);1;1)
+REST(WOCHENTAG("1.1."&JAHR(A1))
+1;7) -3)/7)+1
```

In Excel 5.0 läßt sich das Problem natürlich auch mit einer VBA-Funktion lösen (Bild):

```
Funktion Kalenderwoche(dat Als
DatumZeit) Als Ganz
KW = RundeAb((dat-
Datumszahl(jahr(dat); 1; 1) +
((Wochentag(Datumszahl(jahr(dat);
1; 1)) + 1) Mod 7)-3) / 7) + 1
Wenn KW=0 dann
KW=Kalenderwoche (DAT-1)
Ende Wenn
Kalenderwoche=KW
Ende Funktion
```

2. Beispiel: Berechnen des Datums

In diesem Beispiel gehen wir davon aus, daß in der Zelle A1 das Jahr und in A2 die Kalenderwoche steht. In der Zelle B1 soll



	A	B	C	D	E	F
1	Datum	KW	Wochentag	KW	Jahr	Montag d. KW
2	30.12.1993	52	Donnerstag	52	1993	27.12.1993
3	31.12.1993	52				
4	01.01.1994	52				
5	02.01.1994	52	Sonntag	3	1994	17.01.1994
6	03.01.1994	1	Montag	4	1994	24.01.1994
7	04.01.1994	1	Dienstag	5	1994	31.01.1994
8	05.01.1994	1	Mittwoch	6	1994	07.02.1994
9	06.01.1994	1	Donnerstag	7	1994	14.02.1994
10				8	1994	21.02.1994
11				9	1994	28.02.1994
12	09.01.1994	1	Sonntag			
13	10.01.1994	2	Mont			
14	11.01.1994	2	Diens			
15	12.01.1994	2	Mittwoch			
16	13.01.1994	2	Donnerstag			

Mit eigenen Funktionen den »deutschen« Kalender im Griff.

das Datum des Montags dieser Kalenderwoche berechnet werden.

```
B2: =(A2-1)*7+DATUM(A1;1;1)-(REST(
WOCHENTAG("1.1."&A1)+1;7)-3)
```

Die entsprechende VBA-Funktion für Excel 5 sieht dann wie folgt aus:

```
Funktion Montag_von_KL(woche Als
Ganz;
jahreszahl Als Ganz) Als
DatumZeit
Montag_von_KL = (woche-1) * 7 +
Datumszahl(jahreszahl; 1; 1)-(((
Wochentag("1.1." & jahreszahl) +
1) Mod 7)-3)
Ende Funktion
```



34 Works-3.0-Dateien importieren

Leider funktioniert der Import des hauseigenen Works-3.0-Formats nicht in Excel. Woran das liegt, verrät dieser Tip.

Ein Leser hat von MS-Works 3 für Windows zu MS-Office 4.2 gewechselt. In Works hat er eine Reihe von Tabellenkalkulationen erstellt, die er nach Excel übernehmen möchte. Beim Öffnen der Works-Dateien – als Dateityp hat er »Microsoft Works-Dateien (*.wks)« angegeben – erhält er die Fehlermeldung

```
Kann binäre Datei nicht lesen ...
```

Speichert er die Dateien im Works-2.0-Format, so gelingt zwar der Import, es gehen jedoch verschiedene Formatierungen verloren. Wie lassen sich die Dateien ohne Verlust der Formatierung nach Excel 5 übernehmen?

Antwort: Tabellenkalkulationen, die unter Works bis zur Version 2.0 erstellt wurden, waren kompatibel zum Dateiformat von Lotus 1-2-3 (daher auch die Dateiendung »*.wks«). Der Import erfolgt in Excel über den Importfilter von Lotus-Dateien. Seit der Version 3.0 von Works ist das Dateiformat nicht mehr kompatibel und kann deshalb nicht über den Lotus-Importfilter geladen werden.

Um Dateien von Microsoft Works 3.0 zu übernehmen, haben Sie jedoch zwei Möglichkeiten:

1. Speichern Sie die Dateien im Works-2.0-Dateiformat und importieren Sie diese dann in Excel. Das hat allerdings den Nachteil, daß eine Reihe von Formatierungen verlorengehen.
2. Sie speichern in Works die Datei im Excel-Format. Hier steht Ihnen als Exportfilter das Excel-4.0-Format zur Verfügung. Diese Dateien lassen sich in Excel einlesen, ohne daß Formatierungen oder andere Daten verloren gehen.



35 Datenbankabfrage nach Zeitintervallen

Ein kleiner Kniff zeigt Ihnen, wie Sie bei einem Datum Ausdrücke verknüpfen müssen.

Für eine Datenbankabfrage hat ein Leser in Excel eine Datenbank mit Such- und Zielbereich definiert. Wie kann er nun im Suchbereich eine Abfrage generieren, die nach allen Daten sucht, die vom aktuellen Tag (also heute) beispielsweise mindestens zehn Tage zurückliegen? Das Datum, das genau zehn Tage zurückliegt, bekommt er mit

```
=Heute()-10
```

Wendet er nun die Formel

```
=<(Heute()-10)
```

an, erscheint die Fehlermeldung »Fehler in Formel«. Wie läßt sich die Aufgabe lösen?

Antwort: Sie können für das genannte Beispiel im Suchkriterienbereich mit folgender Formel arbeiten:

```
="<="&HEUTE()-10
```

Dabei wird der Vergleichsoperator in Anführungszeichen gesetzt. Mit dem kaufmännischen »&« werden zwei Textwerte (hier Operator und Formel) verkettet.



36 Datum oder Formel

Wie man mit VBA den Typ einer Zelle erfährt und zusätzlich, ob deren Inhalt ein Wert oder eine Formel ist.

Wie kann man mit einem VBA-Makro feststellen, ob eine Zelle ein Datum oder eine Formel enthält?

Antwort: Die folgende Anweisung ermittelt, ob eine Zelle ein Datum enthält. Das Ergebnis der Prüfung wird in der Zelle A1 eingetragen:

```
Anwendung.ZelleListe(1; 1) =
IstDatumZeit(AktiveZelle)
```

Mit der folgenden Anweisung kann geprüft werden, ob die aktive Zelle eine Formel enthält, das Ergebnis der Abfrage steht in der Zelle A2:

```
Anwendung.ZelleListe(2; 1) =
AktiveZelle.HatFormel
```



37 Indirekte Bezüge

Löscht man eine Spalte, auf die sich eine Formel bezieht, erhält man als Ergebnis die Fehlermeldung »#BEZUG«.

In den Spalten A und B sind bestimmte Werte eingetragen. In der Spalte E stehen Berechnungsformeln, welche auf die Werte in Spalte A zurückgreifen. Nun ist es notwendig, die Spalte A zu löschen und somit das gesamte Tabellenblatt um eine Spalte nach links zu »verschieben«. Die Formeln sollen jetzt mit den Werten der »neuen« Spalte A – der früheren Spalte B – rechnen. Es erscheint allerdings bei den Formeln nur noch die Fehlermeldung

```
#BEZUG
```

Wie läßt sich dieses Problem lösen?

Antwort: Arbeiten Sie mit der Funktion »INDIREKT()«. Die Funktion »INDIREKT()« wertet den »Text« als einen Bezug aus. Um dies zu veranschaulichen, hier ein Beispiel:

- Die Formel »=A1+1« addiert zum Inhalt der Zelle A1 die Zahl 1. Löschen Sie die Zelle A1, erhalten Sie einen Fehler in der Zelle, in der die Formel stand, da Excel versucht, den Bezug anzupassen.
- Die Formel »=INDIREKT("A1")+1« verfährt genau wie die obige Formel. Wird hier allerdings die Zelle A1 gelöscht, resultiert daraus kein Fehler, da der Bezug in Anführungszeichen steht und somit als Text interpretiert und nicht angepaßt wird.

Hotline-Übersicht

Ausgabe	Produkt
DOS 4'93	Microsoft Excel 3/4
DOS 5'93	Microsoft WinWord 1/2
DOS 6'93	Borland Paradox 3.5/4
DOS 7'93	WordPerfect 5.1/5.2
DOS 8'93	Star Division StarWriter 6.0
DOS 9'93	PageMaker 4/Corel Draw 3
DOS 10'93	MS-DOS
DOS 11'93	Lotus Ami Pro
DOS 12'93	Central Point PC-Tools
DOS 1'94	Borland Pascal
DOS 2'94	CA Clipper
DOS 3'94	Star Division StarBase
DOS 4'94	Lotus 1-2-3/Approach
DOS 5'94	Microsoft Windows für Workgroups
DOS 6'94	Borland Quattro Pro Win/DOS
DOS 7'94	Borland dBase
DOS 8'94	Micrografx Designer
DOS 10'94	WordPerfect 6.0 für Windows
DOS 11'94	IBM OS/2
DOS 12'94	PageMaker 5.0 für Windows
DOS 1'95	Microsoft Visual Basic
DOS 2'95	Hewlett Packard DeskJet
DOS 3'95	Corel Draw 5.0
DOS 4'95	**Microsoft Excel 5.0**

DOS Bug-Busters

Die PC-Zeitschrift

FEHLER IM RAMPENLICHT

Wer kennt sie nicht, die Situation: Man sitzt an einem Programm, und alles was man erhält, sind Fehler. Die Textverarbeitung, die nicht richtig trennt, die Tabellenkalkulation, die falsch rundet, die Programmiersprache, die einen »Compiler-Error« anzeigt, wo keiner ist.
Legionen von Anwendern sitzen viele Stunden vor solchen Problemen, bis sie schließlich zu dem Schluß gelangen: Das Programm hat einen Fehler. Daß Fehler im Computerjargon als »Bugs« (englisch für Wanzen) bezeichnet werden, ist bekannt. Wo diese binären Insekten jedoch sitzen, fällt meist nur per Zufall auf. Wir möchten bekannte Bugs allen Lesern zugänglich machen und – sofern realisierbar – zeigen, wie Sie diese Fehler umgehen können.
Dazu benötigen wir Ihre Hilfe: Wenn Sie bereits einmal mit einem Programm Schwierigkeiten hatten, die auf einen Programmfehler zurückzuführen sind, dann greifen Sie jetzt zu Papier und Bleistift und beschreiben Sie uns den Bug so exakt Sie können. Wenn wir den Fehler in der Redaktion nachvollziehen können, hat er gute Chancen, in einer der nächsten Ausgaben ins Rampenlicht dieser Rubrik zu treten.

38 Mathematik widerlegt

Excel nimmt es mit der Genauigkeit nicht immer so genau. Hier ein weiterer Beweis für Excels »Vielschichtigkeit«.

Das erste, was mich an der Mathematik faszinierte, war die Tatsache, daß deren Vertreter so mißtrauisch sind, daß sie in »gigantischen« Beweisen darlegen, daß »1 = 1« ist. Wer das für eine rein akademische Spielerei hält, hat noch nicht mit Excel 5.0 gearbeitet. Denn hier beweisen Sie mit einfachen Mitteln, daß »0,6« nicht »0,6« ist. Eingesandt hat uns die Beschreibung dieses Bugs **Elias Kugler**. Bild 1 zeigt ein kleines VBA-Programm und stellt dessen Ergebnis in der Excel-Tabelle dar: Während die beiden Variablen mit dem Wert »0,6« ein identisches Ergebnis liefern, scheinen die beiden Zellinhalte schon nicht mehr identisch zu sein.

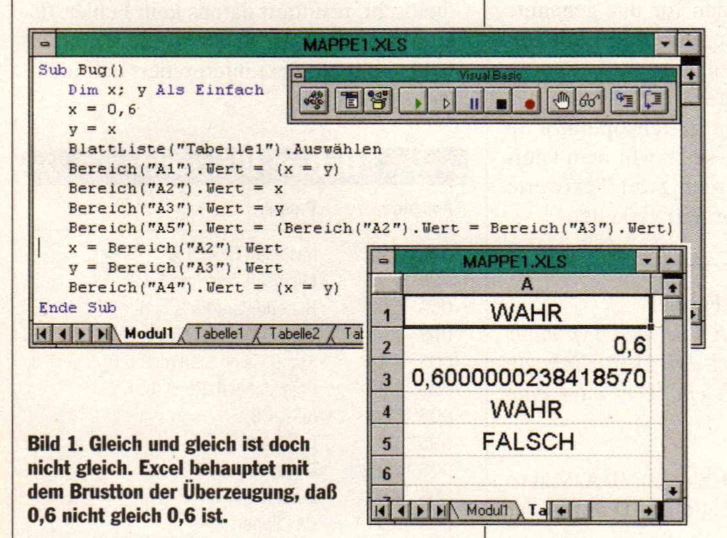


Bild 1. Gleich und gleich ist doch nicht gleich. Excel behauptet mit dem Brustton der Überzeugung, daß 0,6 nicht gleich 0,6 ist.

Visual Basic macht es übrigens richtig. Vielleicht sollten sich die Excel-Programmierer bei Microsoft mal Nachhilfestunden von ihren VB-Kollegen geben lassen.

39 Interessante Fehlermeldung



Fehlermeldungen gehören zum Leid des PC Anwenders. Sind die Hinweise aufschlußreich, helfen sie, künftig Fehler zu vermeiden.

Fehler erkannt – Fehler gebannt. Dieser Spruch trifft auf die meisten Fehlermeldungen zu, die man im Umgang mit Programmen erhält. Meldet etwa der Dateimanager beim Versuch, eine Diskette zu formatieren

```
Die Diskette ist schreibgeschützt
```

kann auch der unerfahrene Benutzer den Fehler leicht beheben, um doch noch zu einer formatierten Diskette zu gelangen.

Problematisch ist es jedoch, wenn Fehlermeldungen nichtssagend oder schlichtweg falsch sind. Was würden Sie etwa tun, wenn die Fehlermeldung bei der Installation von MS Money lautet

```
Microsoft Money 3.0 kann nur unter Windows 3.1 oder höher ausgeführt werden.
```

Klar! Es sollte Windows 3.1 oder gar WfW 3.11 installiert sein. In diesem Fall sollte man es mit dem Inhalt der Fehlermeldung nicht so genau nehmen. Denn WfW 3.11 war installiert. Der DOS-Leser **Thomas Büttner** ist in der Lage, zwischen den Zeilen zu lesen. Er hat herausgefunden, daß die Entwickler von Money etwas ganz anderes meinen: »Entfernen Sie den Schreibschutz Ihrer Setup-Diskette.« Und kaum haben Sie der Diskette den Riegel vorgeschoben, schon funktioniert die Installation. Alles klar?

40 Was ist schon ein Tag?!



Und wieder einmal hat Excel mit der Zeit ein Problem. Diesmal macht die Fehldifferenz sogar 86400 Sekunden aus.

Wir haben bereits öfters von Excels kleinen Fehlinterpretationen berichtet, was die schwierige Materie Zeit und Datum angeht. Nun hat uns **Jürgen Steffen** einen weiteren Fall mitgeteilt und als Beweis gleich die Quelle seines Wissens mitgeliefert (Brockhaus Enzyklopädie, 19. Auflage, Seite 346):

Excel hat Probleme mit den Schaltjahren. Laut Brockhaus ist jedes durch 4 teilbare Jahr ein Schaltjahr. Ausnahmen sind volle Jahrhunderte, die nicht durch 400 teilbar sind, also beispielsweise das Jahr 1900.

Excel hingegen ignoriert solche Kleinigkeiten und nimmt frohgemut jedes durch 4 teilbare Jahr als Schaltjahr an. So sind es vom 28.2.1900 bis zum 1.3.1900 laut Excel zwei Tage – unabhängig davon, ob Sie die Version 4.0 oder 5.0 heranziehen.

Visual Basic – ebenfalls Microsofts Schmiede entsprungen – hält sich in der Berechnung schon eher an gültige Normen.

(ib)

Willkommen im Club

Für alle erfolgreichen Wanzenjäger haben wir nun ein besonderes Präsent: unser »Proved Bug-Buster«-Sweatshirt. Und das Besondere daran ist, daß es nicht käuflich zu erwerben ist. Nur jene erhalten es, die unter Mühen den digitalen Teufeln auf die Spur gekommen sind.



Also nichts wie auf die Pirsch und den nächsten Bug aufgespürt. Dann heißt es auch bald für Sie: »Willkommen im Club«.

DOS Die PC-Zeitschrift Tips für Profis



Die Rubrik »Tips für Profis« soll Sie vom ersten Compilerlauf bis zur Profi-Anwendung begleiten. Beschreiben Sie dabei in einer kurzen Dokumentation die Funktionsweise Ihres Tips. Ein kürzerer Quellcode (maximal 150 Zeilen), der das Arbeitsprinzip verdeutlicht, dient als Vorlage für Ihre eigenen Entwicklungen. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das sollte kein seitenlanges Superprogramm sein, doch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, in »Tips für Profis« abgedruckt zu werden.
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

41 Grafik in PCX-Datei speichern

BASIC *Power Basic zeichnet, komprimiert und speichert Grafiken.*

Power Basic eignet sich sehr gut zur grafischen Darstellung mathematischer Berechnungen, Statistiken, einfacher Zeichnungen und Symbole. Diese Bilder wollen Sie vielleicht drucken oder speichern. Dazu dient ein kurzes Unterprogramm, das Sie direkt in Basic-Programme einbinden können. Das Programm ist kurz, weil es nur einfarbige Darstellungen speichert, ist jedoch für viele Zwecke ausreichend.

Bild 1. »pcxdat.bas« hat diese PCX-Datei gespeichert.

Das Unterprogramm »pcxdat.bas« (Listing 1) speichert den Inhalt des Bildschirms im PCX-Format, das gängige Textprogramme lesen können. Jede PCX-Datei hat einen 128 Byte langen Vorspann zur Aufnahme von Informationen über die Bildeigenschaften. Bei der Beschränkung auf schwarzweiße Grafikbildschirme mit einer unveränderlicher Größe von 640 x 350 Pixeln (Screen 9) sind jedoch nur einige Bytes des Vorspanns (Header) relevant, während Sie die meisten auf 00hex setzen können.

Die ersten Zeilen von »sub pcxdat(n$)« erzeugen diese Bytes. Die Bytes Nr. 5 bis 12 enthalten die Rechteckkoordinaten (0,0) und (639,349) des Bildes. Das 66. Byte gibt an, daß die Datei nur die Daten von einer Farbebene (von vier vorhandenen) des Bildspeichers aufnehmen soll. Die eigentlichen Pixelinformationen finden Sie ab dem 129. Byte.

Um das zu verstehen, untersuchen Sie den Grafikspeicher im PC mit der VGA-Karte, wobei die erste Farbebene genügt. Der Grafikspeicher beginnt bei der Adresse »&ha000«. Im Modus »Screen 9« ist der Bildschirm in 350 horizontale Zeilen mit jeweils 80 Zellen eingeteilt, also insgesamt in 28 000 Zellen. Jede Zelle enthält 8 Pixel. Von diesen Pixeln können einige, alle oder keines gesetzt (sichtbar) sein. Es gibt nun genau 256 verschiedene Kombinationen, wie Sie insgesamt acht beleuchtete und unbeleuchtete Punkte nebeneinander anordnen, also genau so viele Werte, wie die 8 Bit eines Byte annehmen können. Zur Darstellung der gesetzten Pixel einer Zelle benötigen Sie also ein Byte. Sie ordnen dem ersten Pixel der Reihe (von links) den Wert 27, dem zweiten 26 und so weiter bis schließlich dem letzten 20 zu.

Im Beispiel hat die Punktreihe »*....***« (»*« bedeutet »gesetzt«) den Bytewert 137 (oder 85 hexagonal oder 10 000 111 binär). Zur Abbildung des gesamten Bildschirms benötigen Sie 28 000 Byte. Sie sparen aber viel Platz, wenn Sie die Daten »komprimieren«.

Es kommt nämlich häufig vor, daß aufeinanderfolgende Zellen den gleichen Informationsgehalt haben, also etwa leer sind (es ist kein Pixel gesetzt). Ein Programm zur Komprimierung muß bei jedem einzelnen Byte prüfen, ob noch gleichwertige folgen.

Im vorliegenden Programm geschieht das nach jedem Einlesen einer Bildzeile durch das zweite Unterprogramm »sub cmpr(p$,k$)«. Wenn ein oder mehrere gleiche Bytes folgen, wird vor dem ersten ein neues nach folgender Vorschrift eingefügt:

Neues Byte = 192 + Anzahl der aufeinander folgenden Bytes

Damit lassen sich bis zu *256 - 192 = 64* gleiche Bytes in nunmehr zwei Byte unterbringen. Einen Haken hat die Sache allerdings: Beim Dechiffrieren der Datei müssen Sie bei jedem Byte prüfen, ob es größer als 192 (oder C0hex) ist. Wenn ja, dann wird die Differenz zu 256 gebildet und das folgende Byte mit dieser Differenz vervielfacht.

Oben wurde erklärt, daß der gesamte Wertevorrat eines Byte zur Abbildung der Punktfolgen benötigt wird. Bei allen einzelnen vorkommenden Bildbytes, die größer oder gleich 192 sind, muß daher ebenfalls ein zusätzliches Byte (192 + 1) eingefügt werden. In diesen Fällen wird also nicht komprimiert, sondern expandiert. Insgesamt ergeben sich aber durch diese einfache Verschlüsselung erhebliche Einsparungen.

Die Routine Pcxdat weist noch eine weitere Besonderheit auf. Die Textprogramme übernehmen Grafiken nach dem Prinzip

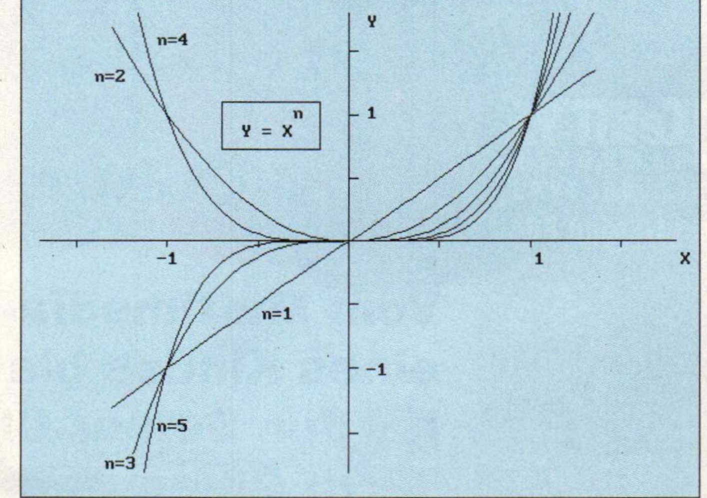


Bild 2. Diese Potenzfunktionen hat »xhochn.bas« in der gleichnamigen PCX-Datei gespeichert.

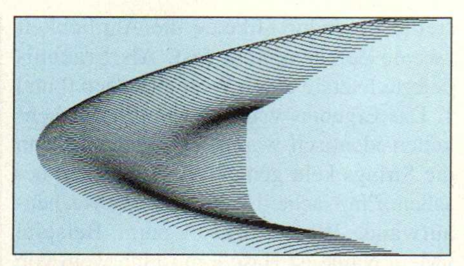


Bild 3. Die PCX-Datei von »bumerang.bas« beansprucht mit mehr als 15 KByte den meisten Platz.

»what you see is what you get« (WYSIWYG). Ein Bildschirm mit weißen Strichen auf schwarzem Grund wird auch so ausgedruckt, was große Mengen an Druckerschwärze verbraucht. Daher werden alle Bytes, die mit Peek ab Bildschirmadresse &HA000 eingelesen werden, mit Xor umgedreht, so daß eine Zeichnung mit schwarzen Linien auf weißem Hintergrund gespeichert wird.

Die letzten Zeilen von Listing 1 demonstrieren sehr kurz den Aufruf von Pcxdat. Das Programm zeichnet einige Rechtecke auf den Bildschirm (Bild 1) und speichert diese (Zeile 52). Die beiden Basic-Programme »xhochn.bas« (Listing 2) und »bumerang.bas« (Listing 3) geben einen besseren Nachweis der Leistungsfähigkeit. »xhochn.bas« stellt Potenzfunktionen dar (Bild 2).

Für das dritte Anwendungsbeipiel wurde das Programm von Robert Seidel zur dreidimensionalen Darstellung von Funktionen (Bild 3) aus Ausgabe 7'94 (Seite 229) gewählt. Die Größe der PCX-Dateien hängt vom Inhalt des Bildschirms ab. Beim Einsatz von QBasic oder GWBasic müssen Sie einige Befehle wie »Incr, Put$, Get$« ändern. Die PCX-Files können Sie problemlos in Textprogramme wie Word übernehmen und ausdrucken. Sie lassen sich auch mit Grafikprogrammen wie Paintbrush bearbeiten.

(Udo König/et)

Listing 1: pcxdat.bas

```
 1: SUB pcxdat(n$)
 2: p$=chr$(10)+chr$(3)+chr$(1)+chr$(1)+s
   tring$(4,chr$(0))
 3: p$=p$+chr$(127)+chr$(02)+chr$(93)+chr
   $(01)
 4: p$=p$+chr$(128)+chr$(2)+chr$(94)+chr$
   (1)
 5: p$=p$+string$(49,chr$(0))+chr$(1)+chr
   $(80)+string$(61,chr$(0))
 6: OPEN n$ for BINARY as #1
 7: put$ #1, p$
 8: def seg =&HA000
 9: a%=0
10: for i%=0 to 349
11: p$=""
12: for j%=0 to 79
13: a$=hex$(peek(a%) XOR 255)
14: if len(a$)=1 then a$="0"+a$
15: p$=p$+a$
16: incr a%
17: next j%
18: call cmpr(p$,c$)
19: put$ #1, c$
20: next i%
21: close #1
22: def seg
23: END SUB
24:
25: SUB cmpr(p$,k$)
26: l%=len(p$)
27: a%=1: k$=""
28: DO until a%>l%
29: n%=0
30: a$=mid$(p$,a%,2)
31: DO
32: incr n%,2
33: x$=mid$(p$,a%+n%,2)
34: if a$<>x$ or n%>124 then exit loop
35: LOOP
36: if n%>2 then
37: q$=chr$(&HC0+n%/2)
38: incr a%,n%
39: else
40: if val("&H"+a$)=>&HC0 then q$=chr$(&H
   C1) else q$=""
41: incr a%,2
42: end if
43: k$=k$+q$+chr$(val("&H"+a$))
44: LOOP
45: END SUB
46:
47: cls
48: screen 9
49: for a=8 to 80 step 8
50: line (a,a)-(7*a,4*a),,B
51: next
52: call pcxdat("box.pcx")
53: end
```

»pcxdat.bas« zeichnet Rechtecke auf den Bildschirm und speichert sie in die Datei »box.pcx«.

Listing 2: xhochn.bas

```
'Listing 2: Potenzfunktionen
'hier einfügen SUB pcxdat(n$)
'              SUB cmpr(p$,k$)
DEF FNa(z,s,x$)
locate z,s: print x$;:
end def
'Hauptprogramm
cls
screen 9
x1=-1.8: y1=-1.8: x2=2.8: y2=1.8
window (x1,y1)-(x2,y2)
'Koordinatensystem
line (x1+.1,0)-(-x1,0)
line (0,y1)-(0,y2)
for x=-1.5 to 1.5 step .5
[Alt 9]line (x,-.05)-(x,0)
[Alt 9]line (0,x)-(.05,x)
next
'Funktionen berechnen
dx=.05
for n=1 to 5
[Alt 9]for x=x1+.5 to x2-1.5 step dx
[Alt 9][Alt 9]y1=x^n: y2=(x+dx)^n
[Alt 9][Alt 9]line(x,y1)-(x+dx,y2)
[Alt 9]next x
next n
'Beschriftung
c=0.8
q=FNa(14,c*80,"X")+FNa(1,c*43,"Y")
q=FNa(14,c*63,"1")+FNa(14,c*18,"-1")
q=FNa(20,c*43,"-1")+FNa(6,c*43,"1")
q=FNa(7,c*28,"Y = X")+FNa(6,c*34,"n")
q=FNa(2,c*17,"n=4")+FNa(4,c*10,"n=2")
q=FNa(25,c*11,"n=3")+FNa(23,c*18,"n=5
 ")
q=FNa(17,c*30,"n=1")
line (-.7,1.1)-(-.16,.73),,B
n$="XHOCHN.PCX"
call pcxdat(n$)
end
```

»xhochn.bas« stellt Potenzfunktionen dar.

Listing 3: bumerang.bas

```
'Listing 3: BUMERANG.BAS
'hier einfügen SUB pcxdat(n$)
'              SUB cmpr(p$,k$)
'Hauptprogramm
screen 9
a=320: b=180
winkel=30
dreh=winkel/45
def fna(e)=20*cos(e/40)/(1+e/6400)
nn=150
cc=4
line (0,0)-(639,349),,B
for x=300 to 0 step -1
[Alt 9]d=cc*int(sqr(90000-x*x)/cc)
  [Alt 9]for y=d to -d step -cc
    [Alt 9]e=fna(sqr(x*x+y*y))-dreh*y
      xx=sqr(x*x+y*y)*y/800*(1-y/80)
      pset(a-x-xx+20,b-e)
    next
  next
while not instat: wend
n$="Bumerang.PCX"
call pcxdat(n$)
end
```

»bumerang.bas« speichert das Bild einer dreidimensionalen Funktion.

42 Textfeld-Kodierung

BASIC

Power Basic führt vor, wie Sie Textfelder kodieren.

»kode.bas« (Listing 4) soll nach dem Abschluß der Eingabe nur noch ein protokolliertes Ändern erlauben, wobei es fälschungssicher arbeiten muß. Zu diesem Zweck entwickeln Sie ein Subprogramm, das den Text

– zum einen verschlüsseln
– und zum anderen eine Veränderung bemerken soll.

Zu berücksichtigen ist, daß der Benutzer beim Editieren auf dem Datenträger die Ergebnisse seiner »Arbeit« verfolgen kann (Bild 4). Den ASCII-Entsprechungen eines Textfelds addieren Sie Werte hinzu, die dem ASCII-Wert einer Position in einem Codewort entsprechen. Nach der Verschlüsselung eines Buchstabens im Text wird die gerade benutzte Position des Codeworts durch das Original des gerade verschlüsselten Buchstabens kodiert.

Ein Editieren auf dem Datenträger hat, wenn die Codewortsequenz noch einmal durchlaufen wird, zur Folge, daß an der »gefälschten Position«, erweitert um die Codewortlänge, nochmals eine Veränderung auftritt. Doch diese liefert mit hoher Wahrscheinlichkeit ein total unsinniges Zeichen.

Zusätzlich untersuchen Sie mit einer laufenden Summe, die der ersten Datenzeile hinzugefügt wird, das Ergebnis auf Fälschungen. Längere Zeichenketten mit Leerzeichen sollten Sie vermeiden, da diese am ehesten zu einer Musterbildung beitragen. Auffüllende Leerzeichen am Anfang oder Ende eines Textes sollten Sie nach dem Kodieren hinzufügen oder vor dem Dekodieren entfernen.

ASCII-Werte im Text kleiner als 32 setzen Sie auf »32«. Ansonsten könnte es Probleme bei der Datensicherung wie etwa mit »chr$(26)«, dem EoF-Zeichen, geben.

Beim Kodieren verfährt »kode.bas« folgendermaßen:

1. Der Startpunkt im Codewort wird per Zufallsgenerator ausgewürfelt.
2. Das Textfeld wird kodiert und die Prüfsumme dabei mitgezählt.
3. Prüfsumme und Startwert werden verschlüsselt. Beide Werte setzen Sie vor das erste Datenfeld.

Beim Dekodieren verfahren Sie ähnlich:

1. Startwert und Prüfsumme werden aus der ersten Datenzeile herausgezogen.
2. Der Startwert wird dekodiert.
3. Das Textfeld wird dekodiert und die Prüfsumme dabei mitgezählt.
4. Die gelieferte Prüfsumme wird deko-

Textfeld kodieren

Escape => Abbruch

24 Millisekunden für Kodierung

■ The quick brown fox jumps over the lazy dog. ■
■ abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü............... ■
■ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ............... ■
■ 0123456789.................................. ■
■ .... ■

74 Fehler: 0

Bild 4. »kode.bas« macht kein Geheimnis daraus, wie die Kodierung arbeitet.

diert und mit der gerade gebildeten verglichen.

Bei einer Übereinstimmung setzen Sie »OK%« auf das logische »JA=-1«, ansonsten auf »0«.

(Dipl.-Ing. Ulrich Engelke/et)

Listing 4: kode.bas

```
'Funktion: Textkodierung
'Autor: Dipl.-Ing. Ulrich Engelke
'Sprache: PowerBASIC
'CompilerStack: 3 kByte
'abhängig von CodeWortLänge
dim T$(1:6), TBak$(1:6)
T$(1)[Alt 9]="▮ The quick brown fox
jumps o
   ver the lazy dog. ▮"
T$(2)[Alt 9]="▮
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzä
   öü............... ▮"
T$(3)[Alt 9]="▮
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄ
   ÖÜ............... ▮"
T$(4)[Alt 9]="▮
0123456789..................
   ................. ▮"
T$(5) ="▮ ..........................
   ................. ▮"
for i% =1 to UBOUND(T$(1))
 TBak$(i%) =T$(i%)
next
CW$ =chr$(34,71,3,48,76,10,220,175,11
   5,40)_
   +chr$(78,119,169,171,234,49,251,111
   ,4,186)_
   +chr$(34,179,126,239,123,107,218,10
   ,115,156)_
   +chr$(167,184,154,81,168,76,62,19,2
   18,83)_
   +chr$(90,23,35,14,221,59,194,26,93,
   213)_
   +chr$(186,156,83,213,84,252,222,74,
   162,199)_
   +chr$(233,34,143,175,138)
   'CodeStellen, Bereich: 1-255
cls
Print "Textfeld kodieren"
Print "—————————————————"
Print "Escape => Abbruch"
do
 locate 5, 1
 mtimer
 call TxKo("C", T$(), CW$, 0)
 'Kodieren
 Print int(mtimer/1000); "Millisek. f
   ür Kodierung ": Print
 call PrFeld
 'T$(1)=left$(T$(1),len(T$(1))-1)+"x"
 'Fälschung erzeugen
 call TxKo("D", T$(), CW$, OK%)
 'Dekodieren
 call PrFeld
 for i% =1 to UBOUND(T$(1))
 'Direktes Prüfen
  if T$(i%) <>TBak$(i%) then incr Feh
   ler%
 next
 if not OK% then incr Fehler%
 'Prüfsumme nicht OK
 incr i&: Print i&,"Fehler:"; Fehler%
 a$ =inkey$
 if a$ =chr$(27) or Fehler% >0 then e
   nd
 if len(a$) >0 then
  if a$ =chr$(27) then
   end
  else
   while not instat: wend
   a$ =inkey$
   if a$ =chr$(27) then end
  end if
 end if
loop
sub PrFeld local
 shared T$()
 for i% =1 to UBOUND(T$(1))
  Print T$(i%)
 next
 Print
end sub
'Ende Test-Programm
'Beginn Kodierprogramm
sub TxKo(Funkt$, F$(), CW$, OK%) loca
   l
 Anf%  =LBOUND(F$(1))
 Ende%  =UBOUND(F$(1))
 Funkt% =ASCII(ucase$(Funkt$))  '67 =
   "Code", 68 = "Decode"
 MaxCW% =len(CW$)   'Länge CodeWort
 SumAsc& =0         'Summe aller ASCII's
   im TextFeld
 dim dynamic c%(1:MaxCW%)
 for i% =1 to MaxCW%
  c%(i%) =ascii(mid$(CW$, i%))
  'Additor bilden
 next
 if Funkt% =67 then  'code...
  randomize timer
  PCWo% =rnd(1) *899 +100
  'PointerStartWert, 3-stellig!
  PCW% =PCWo%
  PCW$ =ltrim$(str$(PCWo%))
  call WoKo(-1, PCW$, 0, 0, MaxCW%, c
   %())
  '3 lang
  for i% =Anf% to Ende%
   call WoKo(-1, F$(i%), SumAsc&, PCW
   %, MaxCW%, c%())
  next
  SumAsc$ =right$(space$(8) +str$(Sum
   Asc&), 8)
  call WoKo(-1, SumAsc$, 0, 26, MaxCW
   %, c%())
  '8 lang
  F$(Anf%) =PCW$ +SumAsc$ +F$(Anf%)
  '26 ist willkürlich
  if SumAsc& =0 then F$(Anf%) =""
 else  'decode ..........
  PCW$  =left$(F$(Anf%), 3)
  SumAsc$ =mid$(F$(Anf%), 4, 8)
  F$(Anf%) =mid$(F$(Anf%), 12)
  call WoKo(0, PCW$, 0, 0, MaxCW%, c%
   ())
  PCW%  =val(PCW$)
  for i% =Anf% to Ende%
   call WoKo(0, F$(i%), SumAsc&, PCW%
   , MaxCW%, c%())
  next
  call WoKo(0, SumAsc$, 0, 26, MaxCW%
   , c%())
  if val(SumAsc$) =SumAsc& then OK% =
   -1 else OK% =0
 end if
end sub
sub WoKo(Ko%, Wort$, SumAsc&, PCW%, M
   axCW%, c%()) local
 L% =len(Wort$)
 while i% <L%
  incr i%        'Pointer Text
  incr PCW%       'Pointer KodeWort
  while PCW% >MaxCW%
   decr PCW%, MaxCW%
   'Pointer KodeWort, MaxWert
  wend
  Bu% =ascii(mid$(Wort$, i%))
  call BuKo(Ko%, Bu%, c%(PCW%), SumAs
   c&)
  WortNeu$ =WortNeu$ +chr$(Bu%)
 wend
 Wort$ =WortNeu$
end sub
sub BuKo(Ko%, Bu%, c%, SumAsc&) local
 if Ko% then
  if Bu% <32 then Bu% =32
  'ASCII <32 nicht zulässig
  BuBak% =Bu%
  incr SumAsc&, Bu%
  incr Bu%, c%
  'Buchstabe mit Kodewort kodieren
  while Bu% >255
   decr Bu%, 225
  wend
  if Bu% =32 then Bu% =0
  ' vermeidet führende/endende Leer
 else
  if Bu% =0 then Bu% =32
  decr Bu%, c%
  'Buchstabe mit KodeWort dekodieren
  while Bu% <32
   incr Bu%, 225
  wend
  incr SumAsc&, Bu%
  BuBak% =Bu%
 end if
 incr c%, BuBak%
 'KodeWort mit Quelltext kodieren
 if c% >255 then decr c%, 255
 Wort$ =Wort$ +chr$(Bu%)
end sub
```

Das Power-Basic-Programm »kode.bas« weiht Sie in die Kunst der Zeichenkodierung ein.



43 Unvergleichliches

Eine weiterentwickelte Prozedur ermittelt die Ähnlichkeit zweier Zeichenketten.

»like.pas« (Listing 6) stellt ebenso wie die in Ausgabe 12'93 auf Seite 227 vorgestellte Prozedur »like.c« die Ähnlichkeit zweier Zeichenketten fest. Als Ergebnis lieferte letztere einen Wert zwischen 0 und 1. Das Ergebnis war 1, wenn die Zeichenketten identisch waren, 0 hingegen, wenn die Strings kein gemeinsames Zeichen besaßen. Ein Nachteil war der große Rechenaufwand. Wenn »like.c« zum Beispiel »Mein Name ist Hase.« mit »Ich weiß von nichts.« vergleichen sollte, konnten Sie eine Kaffeepause einlegen, bis das Programm das Resultat lieferte.

»like.pas« entwickelt »like.c« nun weiter. Der Grundalgorithmus bleibt derselbe: Die Hauptarbeit erledigt die rekursive Prozedur »likerec« (Zeile 17). Sie errechnet die maximale Länge, mit der Sie eine Zeichenkette in die andere »hineinlegen« können. Die maximale Trefferzahl teilen Sie danach durch die Länge des längeren Strings.

Doch bevor Likerec mit dem »Hineinlegen« beginnt, analysiert die Prozedur Anal (Zeile 6) die beiden Strings. Anal streicht jene Zeichen, die nur in einem der Strings vorkommen. Diese Zeichen sind für das »Hineinlegen« nicht von Bedeutung.

Likerec prüft bei jedem Durchgang, ob eine weitere Prüfung sich lohnt. Die Prozedur errechnet die größte Trefferzahl, die die Prozedur im Versuch, diese Strings ineinanderzulegen, noch erreichen kann. Ist die größte Trefferzahl kleiner oder gleich der größten Trefferzahl aus den vorausgehenden Suchwegen, bedarf es keiner weiteren Prüfung.

Mit diesen beiden Neuerungen steigt die Geschwindigkeit im Vergleich zur früheren Version um so mehr, je unterschiedlicher die Strings sind. Deshalb eignet sich »like.pas« zum Beispiel dazu, ein Lexikon nach einem Begriff zu durchsuchen und dabei Schreibungenauigkeiten des Anwenders abzufangen. Denn, daß eine Mücke nicht viel mit einem Elefanten zu tun hat, merkt »like.pas« sehr schnell.

(Thierry Corti/et)

Listing 5: like.pas

```
 1: {Funktion: Ähnlichkeits-Vergleich
 2:  Sprache: Turbo Pascal V. 5.5
 3:  Autor: Thierry Corti
 4:  (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
 5: var t1,t2: string;{test-string}
 6: procedure anal(var st1,st2: string);
 7: var {streicht Zchn.nur in str1}
 8: b: Byte;
 9: begin b:=1;
10:   while b<=Length(st1)do if Pos
11:   (st1[b],st2)=0 then Delete(st1,b,1)
12:   else Inc(b);end;
13: function like(s1,s2: string): real;
14: var {vergleicht s1 mit s2}
15: nMaxLaenge: Byte;
16: str1,str2: string;
17: procedure likerec(nElem,nCurpos,
18: nLaenge: Integer);
19: begin {legt hinein}
20:   if(nLaenge+Length(str1)-nElem+1
21:   <=nMaxLaenge)OR
22: (nLaenge+Length(str2)-nCurpos+1
23:   <=nMaxLaenge)then
24:   Exit;{lohnt ein Weiterprüfen?}
25:   if(nCurpos>Length(str2))OR(nElem>
```

Books 4 $ucce$$!



Endlich! Das große CD-Special! Mit allen Tips, die Sie brauchen, um CD-ROM-Laufwerke und CDs optimal zu nutzen: ● Wie Sie selbst CDs produzieren ● Was die einzelnen Industrie-Normen konkret bedeuten ● Wann Sie für Ihr System am besten einen SCSI-Controller verwenden ● Wie Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk selbst einbauen und installieren ● Wie Sie jetzt Treiber-Probleme ein für alle Mal abstellen. Inkl. vollgepackter CD mit Treibern, Super-Shareware zum Testen und Mastering-Programmen.

Das CD-ROM-Handbuch

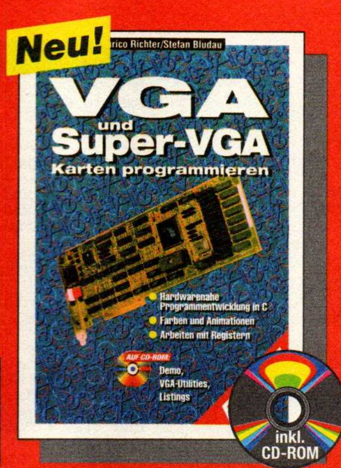
Hartmann/Meister/Strass; 1994, 350 S.
ISBN 3-7723-6003-3
ÖS 694,–/SFr 87,–/DM **89,–**



Die Lösung aller Konvertierungsprobleme! Mit diesem Buch erhalten Sie äußerst gründliche Format-Beschreibungen von Bitmap-Grafiken, Animationen und Faxgrafiken. Mit vielen Tricks, falls die Konvertierung nicht gleich klappt. Eine unentbehrliche Referenz, wenn Sie in Ihre Programme Grafiken einbinden möchten. Diskette mit Shareware-Version des Konvertierungsprogrammes Pixview (siehe Softwareteil dieses Prospektes).

Das Handbuch der Grafikformate

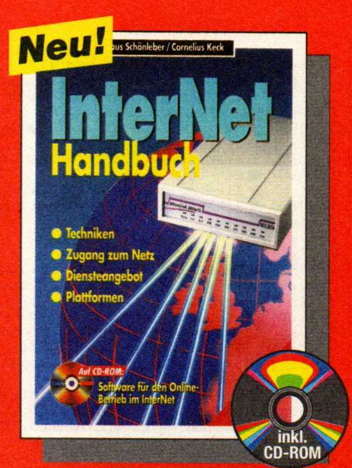
Holtorf, Klaus; 1994, 400 S.
ISBN 3-7723-6393-8
ÖS 694,–/SFr 87,–/DM **89,–**



So bekommen Sie jede Grafik-Karte in den Griff! Dieses Buch enthält einfach alles, was Sie brauchen, um als Programmierer Grafiken auf den unterschiedlichsten Karten superschnell und effizient auszugeben: ● Grundlagen ● hardwarenahe Programmierung ● Soft- und Stern-Scrolling ● Register-Handling und Special-Effects ● Referenz mit allen VGA-Registern und BIOS-Funktionen CD mit Quellcodes in C, Utilities und jeder Menge VGA-Shareware.

VGA- und Super-VGA-Karten programmieren

Richter/Bludau; 1995, 520 S.
ISBN 3-7723-7013-6
ÖS 765,–/SFr 96,–/DM **98,–**



Das Praxishandbuch zu InterNet: Hier finden Sie alles, um richtig einzusteigen und das große InterNet-Dienstleistungsangebot voll zu nutzen: ● Welche Hard- und Software Sie brauchen. ● Welche Dienstleistungen es gibt. ● Wie Sie zum InterNet-Zugang kommen. ● Wie sich die Anbieter unterscheiden und was sie kosten. ● Schichtenmodell und Netzwerktechniken ● Mit umfassendem Spezial-Glossar. Auf CD-ROM: Zahlreiche Terminal-Programme und TCP/IP-Software für den Online-Betrieb.

InterNet-Handbuch

Schönleber/Keck; 1994, 320 S.
ISBN 3-7723-7292-9
ÖS 609,–/SFr 76,–/DM **78,–**



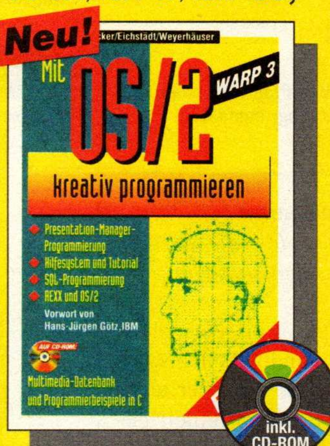
Der Spezial-Ratgeber, mit dem Sie Ihren PC zur leistungsfähigen ISDN-Station machen:

- Was Sie für Ihren PC brauchen: ISDN-Adapter, Software: Technik, Daten und Fakten.
- Wie Sie Ihren Rechner als Fax und als Nebenstellenanlage einsetzen. Oder für Videokonferenzen und zur superschnellen Datenübertragung.
- Wie Sie ganze Netze aufbauen.

Auf CD: Terminalsoftware für die Kommunikation mit ISDN-Mailboxen.

Datenkommunikation im ISDN

Schoblick, Robert; 1995, 280 S.
ISBN 3-7723-7731-9
ÖS 609,–/SFr 76,–/DM **78,–**



Das etwas andere Programmier-Handbuch: Zum einen ist es die umfassende Anleitung für eine effizente OS/2- Programmierung. Und zum anderen ist es ein wertvolles Praxiswerk, das Ihnen an einer multimedialen Datenbank zeigt, wie Sie hochmoderne Funktionalität berücksichtigen und gleichzeitig die OS/2-Features voll ausreizen. Mit unzähligen Programmbeispielen, z.B. Multimedia-Datenbank auf CD.

Mit OS/2 WARP 3 kreativ programmieren

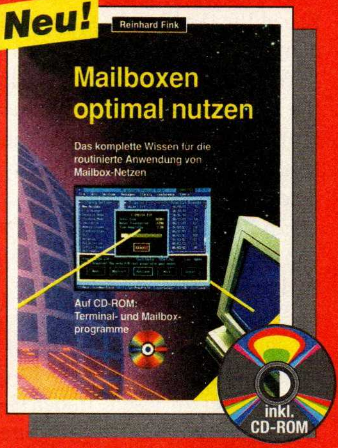
Rücker/Eichstätt/Weyerhäuser; 1995, 512 S.
ISBN 3-7723-6623-6
ÖS 843,–/SFr 105,–/DM **108,–**



PC-Videos bildschirmfüllend in Fernsehqualität! Alles, was Sie über die Komprimierverfahren JPEG und MPEG wissen müssen, um qualitativ hochwertige Videos herzustellen: ● Wie funktionieren MPEG und JPEG? ● Komprimierung und Bildqualität ● Was muß Ihr Rechner können, was Ihre Software? ● Was leisten MPEG-Decoder? Auf CD-ROM: ● MPEG-Programm ● MPEG-Player ● Testbilder ● Videosequenzen.

Bilddatenkomprimierung mit JPEG und MPEG

Küsters, Heiner; 1995, 420 S.
ISBN 3-7723-7281-3
ÖS 765,–/SFr 96,–/DM **98,–**



Schritt für Schritt zum Mailbox-Profi: Mit diesem Berater werden Sie zum routinierten Anwender von Mailbox-Netzen. Neben den Grundlagen zu Übertragungsverfahren, Software-auswahl und Modemkauf erhalten Sie das komplette Know-how für den richtigen Umgang mit Mailboxen. Es zeigt Ihnen, wie Sie Ihre ersten Erfahrungen mit privaten Mailboxen sammeln und kommerzielle Systeme professionell nutzen. Inkl. CD-ROM mit massenweise Mailbox-Software und 15 $-Gutschein für CompuServe.

Mailboxen optimal nutzen

Reinhard Fink; 1995, 300 S.
ISBN 3-7723-5291-X
ÖS 538,–/SFr 67,–/DM **69,–**

Verwenden Sie bitte die Bestellkarte Franzis'-CD-ROM in diesem Heft

Besuchen Sie uns auf der Cebit: Halle 5, Stand A44

```
  Length(str1))then begin
    {Ende der Strings erreicht?}
    if nLaenge>nMaxLaenge then
    nMaxLaenge:=nLaenge;Exit;end;
  if str1[nElem]=str2[nCurpos]then
{Rekursion}
 likerec(nElem+1,nCurpos+1,nLaenge+1)
  else begin
    likerec(nElem+1,nCurpos,nLaenge);
    likerec(nElem,nCurpos+1,nLaenge);
  end;
end;
begin str1:=s1;str2:=s2;
  anal(str1,str2);{überflüssige}
  anal(str2,str1);{Zeichen streichen}
  nMaxLaenge:=0;likerec(1,1,0);
  if Length(s1)*Length(s2)<>0 then
  if Length(s1)>Length(s2)then
  like:=nMaxLaenge/Length(s1)
  else like:=nMaxLaenge/Length(s2)
  else like:=0;end;
begin WriteLn(#13,#10,'Vergleich:');
  t1:='Mein Name ist Hase.';
  t2:='Ich weiss von nichts.';WriteLn
('''',t1,''' + ''',t2,'''-> ',
like(t1,t2): 1: 2);{Schnell-Vergl.}
  t1:='DOS International';t2:=
  'irgend eine andere Zeitschrift';
  WriteLn
  ('''',t1,''' + ''',t2,'''-> ',
   like(t1,t2): 1: 2);
  WriteLn(#13,#10,'Test beendet. '+
'<Enter> drücken...');ReadLn;end.
```

»like.pas« zeigt schnell an, ob Ähnlichkeiten zwischen Zeichenketten vorhanden sind.

44 Nützliche PowerBasic-Funktion

BASIC

Eine PowerBasic-Funktion verrät Ihnen Pfad und Namen des aufgerufenen Programms.

Mit der Funktion »curprog.bas« (Listing 6) ermitteln Sie den Pfad einschließlich des Dateinamens der Programmdatei. Die Prozedur Splitpath spaltet die Angabe dann in Pfad- und Dateinamen auf.

Welchen Sinn hat eine solche Funktion? Sie ist vor allem dann nützlich, wenn das laufende Programm zusätzliche Dateien benötigt, etwa Konfigurations- oder Hilfedateien.

Ein Beispiel: Das Programm »dumm.exe« soll sich im Verzeichnis »c:\programm« befinden. Die Konfigurationsdatei heißt »dummcfg.dat« und steht im selben Verzeichnis. Sie starten das Programm vom Verzeichnis »c:\neuverz« aus. Es versucht die Konfigurationsdatei zu lesen, findet sie aber nicht. Die Eingabescheitert, es kommt zu einer Fehlermeldung. Die Funktion Progpath löst das Problem.

Eine weitere sinnvolle Anwendung ergibt sich, wenn Sie innerhalb eines Programms Programmname einschließlich Pfad benötigen. Durch die Funktion Progpath steht immer der aktuelle Programmdateiname einschließlich des zugehörigen Pfads zur Verfügung.

Die Routine arbeitet mit der Funktion 51hex des DOS-Interrupts 21hex. Nach deren Aufruf erhalten Sie in BX die aktuelle PSP-Segmentadresse. Dort ermitteln Sie ab Offset 2Chex die Segmentadresse der aktuellen Umgebung, wo ein Eintrag mit Pfad und Name der Programmdatei verzeichnet ist.

(Gerhard Frey/et)

Listing 6: curprog.bas

```
$compile exe
$lib all off
$error all -
'-----------------
function progpath local as string
'-----------------
 dim adr as local word
 dim ofs as local integer
 dim chs as local string

 ! mov ah, &H51;(Fkt# nach AH
 ! int &H21 ;(DOS-Interrupt
 ! mov es, bx  ;(ES auf Segmentadr
 ! mov bx, word ptr es:[&H2C] ;(Envir
 ! mov adr, bx ;(Variable adr

 def seg = adr '(Segmentadresse
 ofs = 0 '(Offset des
 do '(Pfadeintrags ermitteln
  incr ofs '(dann Offset erhöhen
 loop until peeki(ofs)=0 '(+prüfen
 incr ofs, 4 '(dann
 while peek(ofs) <> 0 '(Zeichenkette
  chs = chs + peek$ (ofs, 1) '(lesen
  incr ofs '(Byte für
 wend  '(Byte und den..
 progpath = chs'(String zuordnen
end function
sub splitpath (exedir as string, exen
ame as string) local
$if 0
 Die Funktion extrahiert aus progpath
 die Pfadangabe und den Programmnamen
$endif

 dim z as local byte'(lokale
 dim x as local string '(Variable

 x = progpath  '(Länge des
 z = len (x)'(Strings bestimmen
 do'(Byte für
  decr z'(Byte einlesen
 loop while mid$(x, z-1, 1) <> "\"
'(bis \ erreicht ist
 exename = mid$(x, z)  '(Programmname
 exedir  = remove$(x, exename)
'(Programmpfad
end sub

'DEMO

cls
splitpath pfad$, nam$
print "Programmname einschl. Pfad: ";
print progpath
print "Programmpfad:"; pfad$
print "Programmname: "; nam$
end
```

»curprog.bas« ermittelt den Pfad einschließlich des Dateinamens der Programmdatei.

45 Fortschritt im Fenster

BORLAND TP

Borland Pascal löst die Anzeige im dreidimensionalen Raum.

DOSianern geläufige »Fortschrittsbalken« sind auch unter Windows nichts besonders Originelles, lassen sich aber unter einer grafischen Oberfläche originell gestalten. Durch den Einsatz der simplen Pascal-Plygon-Funktion können Sie erstaunliche dreidimensionale Effekte zaubern. Die Unit »progress.pas« (Listing 7) vermittelt die Illusion eines langen Ganges mit einer hellen Öffnung an seinem Ende in weiter Ferne. Der Betrachter wandert gewissermaßen langsam ins »Nirwana«, das er bei 100 Prozent Fortschritt erreicht hat.

Die Unit Progress besteht aus zwei Prozeduren:

– InitProg versorgt das Programm mit den erforderlichen Initialisierungen und erzeugt damit den illusionären, dreidimensionalen Gang.

– Die Prozedur Progrss, die in einer Schleife mit der Variablen »LI: LongInt« bei bekannter Anzahl der Durchläufe »Anzahl = A« aufgerufen wird, zeigt den Fortschritt an. »progtest.pas« (Listing 8) demonstriert den Einsatz der Unit, die Sie unter Borland Pascal für Windows kompilieren.

(Dr. med. Dipl. Ing. Eduard Kleinhans/et)

Listing 7: progress.pas

```
unit Progress;
interface uses WinTypes,WinProcs;
var DC:HDC;
U1,V1,U2,V2,U3,V3,U4,V4: integer;
A,LI: LongInt;
procedure InitProg;procedure Progrss;
implementation
var T: TRect;
S: array[0..9]of Char;
i,P1,Q1,P2,Q2: integer;
X1,Y1,X2,Y2,DX,DY: real;
function R(A: real): integer;
begin R:=Round(A);end;
procedure InitProg;
begin P1:=U1;Q1:=V1;P2:=U2;Q2:=V2;
DX:=U2-U1;DY:=V2-V1;X2:=U1;Y2:=V1;
U3:=R(X2+DX/2); V3:=R(Y2+DY/2);
for i:=0 to 255 do begin case
 i div 64 of
0: X2:=X2+DX/64;1: Y2:=Y2+DY/64;
2: X2:=X2-DX/64;3: Y2:=Y2-DY/64;end;
U2:=R(X2);V2:=R(Y2);
Polygon(DC,U1,3);
U1:=U2;V1:=V2;end;
DX:=0.5*(P2-P1)/A;DY:=0.5*(Q2-Q1)/A;
U1:=P1;V1:=Q2;U2:=P2;V2:=Q2;
X1:=P2;Y1:=Q2;X2:=P1;Y2:=Q2;end;
procedure Progrss;
begin i:=R(LI/A*100);
wvsprintf(S,'%4d %%',i);
SetRect(T,P2-44,Q1+1,P2,Q1+16);
DrawText(DC,S,-1,T,dt_Left);
X1:=X1-DX;Y1:=Y1-DY;X2:=X2+DX;
Y2:=Y2-DY;
U3:=R(X1);V3:=R(Y1);U4:=R(X2);
V4:=R(Y2);
Polygon(DC,U1,4);
U1:=U4;V1:=V4;U2:=U3;V2:=V3;end;
end.
```

»progress.pas« bietet Ihnen eine Unit zur dreidimensionalen Fortschrittsanzeige.

Listing 8: progtest.pas

```
program ProgTest;
uses Progress,WinTypes, WinProcs,
WIN31,Strings, OWindows, Objects,
ODialogs;
type PHauptFenster = ^HauptFenster;
  HauptFenster =   object (TWindow)
  constructor Init (AParent:
PWindowsObject; ATitle: PChar);end;
MainApplication= object(TApplication)
  procedure InitMainWindow; virtual;
  end;
var R: TRect;i:integer;
constructor HauptFenster.Init
(AParent: PWindowsObject;
 ATitle: PChar);
begin CmdShow:=3;
inherited Init (AParent, ATitle);end;
procedure
MainApplication.InitMainWindow;
begin MainWindow:=New
(PHauptFenster,Init
(nil, '...  work in progress  ...'));
end;
var
MainApp: MainApplication;
Pen: HPen;Brush: HBrush;
Lp: LongInt;z, Sn:  real;
begin MainApp.Init('PatMain');
  DC:=GetDC (0);
  Pen:=CreatePen (PS_Solid, 1,
  PaletteIndex(15));
  SelectObject (DC, Pen);
  Brush:=CreateSolidBrush
  (PaletteIndex(13));
  SelectObject (DC, Brush);
  A:=137;U1:=0;V1:=19;
  U2:=639;V2:=479;InitProg;
  DeleteObject (Pen);
  DeleteObject (Brush);
  Pen:=CreatePen (PS_Null, 1,
  PaletteIndex(15));
  SelectObject (DC, Pen);
  Brush:=CreateSolidBrush
  (PaletteIndex(2));
  SelectObject (DC, Brush);
  for LI:=1 to A do begin z:=0;
    for Lp:=1 to 300 do begin
      z:=z+0.01;Sn:=sin(z);end;
    Progrss;end;
  ReleaseDC (0, DC);
  MainApp.Run;MainApp.Done;end.
```

»progtest.pas« demonstriert den Einsatz der Unit Progress.



CR-Design Notebook

- 4MB erweiterbar auf 20MB, 340MB Festplatte
- PCMCIA: 2 x Typ 2 oder 1 x Typ 3
- 1 x 8,9 cm (3 1/2") 1,44MB FDD
- VLB-Grafikkarte, 1MB RAM
- Advanced Power-Management
- Größe: 286 x 224 x 34 mm, 2,4kg (o. Batterie)
- Trackball
- 8 Bit Soundkarte integr. Lautsprecher, Mikrofon
- Wechselfestplatte
- Display abnehmbar und austauschbar
- DX2-50 und DX4-75 ebenso lieferbar!
- Display: mono: 24cm (9,5") 640 x 480, 64 Graustufen
  STN: 24cm (9,5") 640 x 480, 256 Farben
  TFT: 24cm (9,5") 640 x 480, 256 Farben

Intel80486*:	**DX33**	**DX-2/66**	**DX-4/100**
mono:	DM 2.548,–	DM 2.648,–	DM 3.398,–
STN:	DM 3.348,–	DM 3.448,–	DM 4.198,–
TFT:	DM 5.098,–	DM 5.198,–	DM 5.948,–

CR-7500A Notebook

- 4MB, erweiterbar auf 32MB, 340MB Festplatte
- PCMCIA: 2 x Typ 2 oder 1 x Typ 3
- 1 x 8,9cm (3,5"), 1,44MB FDD
- 1 ext. VGA-Anschlußbuchse
- 1 ext. Tastaturanschluß
- VLB-Grafikkarte, 1MB RAM
- Advanced Power-Management
- Größe: 280 x 225 x 45 mm, 2,3kg (o. Batterie)
- inkl. Tragetasche und Netzteil
- Display: mono: 24cm (9,5") 640 x 480, 64 Graustufen
  STN: 24cm (9,5") 640 x 480, 256 Farben
  TFT: 24cm (9,5") 640 x 480, 256 Farben

Intel80486*:	**DX33**	**DX-2/66**	**DX-4/100**
mono:	DM 2.598,–	DM 2.698,–	DM 3.448,–
STN:	DM 3.498,–	DM 3.598,–	DM 4.348,–
TFT:	DM 5.198,–	DM 5.298,–	DM 6.048,–

CR-36PMA Notebook

- 8MB, erweiterbar auf 40MB, 340MB Festplatte
- PCMCIA: 2 x Typ 2 oder 1 x Typ 2 und 1 x Typ 3
- 1 x 8,9cm (3,5"), 1,44MB FDD
- 1 ext. VGA-Anschlußbuchse
- 1 ext. Tastaturanschluß
- VLB-Grafikkarte 1MB und VLB-Controller
- Advanced Power Management
- Größe: 282 x 260 x 60 mm, 4,5 kg (inkl. Akku)
- inkl. Tragetasche und Netzteil
- Display: STN: 26cm (10,3") 640 x 480, 256 Farben
  TFT: 24cm (9,5") 640 x 480, 256 Farben

Pentium®:	**60MHz**	**66MHz**
STN:	DM 4.998,–	DM 5.148,–
TFT:	DM 6.598,–	DM 6.748,–

NEC Drucker

NEC Pinwriter P2Q, deutsch	298,–
NEC Pinwriter P3Q, deutsch, A4, quer	598,–
NEC Pinwriter P62, deutsch (optional Color)	1.028,–
NEC Silentwriter SuperScript 660	1.148,–
NEC Silentwriter SuperScript 610, 6 S./Min.	828,–

Epson Drucker

Epson LQ 870, 24 Nadeln, schmal	998,–
Epson LQ 570+, 24 Nadeln, schmal	568,–
Epson LQ 100, 24 Nadeln, schmal	298,–
Epson Stylus 800+, 14 Pkt./mm (360dpi), A4	488,–
Epson Stylus 1000, 14 Pkt./mm (360dpi), A3	948,–
Epson Stylus Color	998,–

Star Nadeldrucker

LC 24-300, 24-Nadeldrucker, 330cps, A4	588,–
LC 24-30 Color, 24-Nadeldrucker, 240cps, A4	488,–
LC 24-200 Color, 24-Nadeldr., 222cps, A4	468,–

Canon Drucker

Canon LBP 4U, 0,5MB, incl. Toner	1.228,–
Canon LBP 8 IV, 2MB, incl. Toner	2.358,–
Canon BJ-10sx, 110 cps, 14 Pkt./mm (360dpi)	378,–
Canon BJ-200ex, A 4, 248 cps, 14 Pkt./mm (360dpi)	548,–
Canon BJ-230, A 3, 248 cps, 14 Pkt./mm (360dpi)	658,–
Canon BJ-300, A 4, 300 cps, 14 Pkt./mm (360dpi)	888,–
Canon BJ-330, A 3, 300 cps, 14 Pkt./mm (360dpi)	1.178,–
Canon BJC-600 Farbdr., 14 Pkt./mm (360dpi)	898,–
Canon BJC-800 Farbdr., 14 Pkt./mm (360dpi)	2.198,–
Canon BJC-4000 Farbtintenstrahldrucker	788,–

HP Drucker

HP LaserJet 4L, 1MB, 11,8 Pkt./mm (300dpi)	1.198,–
HP LaserJet 4P, 2MB, 23,6Pkt./mm (600dpi)	1.728,–
HP LaserJet 4ML, 4MB, PostScript	1.998,–
HP LaserJet 4 plus, 2MB, 23,6Pkt./mm (600dpi)	2.648,–
HP LaserJet 4M plus, 6MB, 23,6Pkt./mm (600dpi)	3.558,–
HP DeskJet 320 inkl. Einzelblatteinzug	598,–
HP DeskJet 520	548,–
HP DeskJet 560 Color	888,–

OKI LED-Drucker

Oki OL 400ex, 512KB, 11,8 Pkt./mm (300dpi)	848,–
Oki OL 410ex, 1MB, 11,8 Pkt./mm (300dpi)	1.138,–

Monitore

NEC MultiSync 2V, 35,6 cm (14")	638,–
NEC MultiSync 3V, 38,1 cm (15")	898,–
NEC MultiSync XE15, 38,1cm (15"),IPM und OCC	1.098,–
NEC MultiSync XE17, 43cm (17"), IPM und OCC	1.948,–

EIZO Monitore (alle mit MPRII)

EIZO F340I-WP, 38,1 cm (15")	1.298,–
EIZO F340I-W, 38,1 cm (15"), TCO-92	1.538,–
EIZO F552I-W, 43 cm (17")	2.098,–
EIZO T562I-TCO-92, 43 cm (17")	2.548,–

Samsung Monitore (alle Monitore mit MPRII)

SyncMaster 14GL, 36cm (14"), 1024x768 (NI)	598,–
SyncMaster 15GL, 38,1cm (15"), 1024x768	748,–
SyncMaster 15GLT, 38,1cm (15"), 1024x768, TCO-92	958,–
SyncMaster 17GL, 43cm (17"), 1024x768 (60Hz)	1.328,–
SyncMaster 17GLT, 43cm (17"), 1024x768, TCO-92	1.798,–
SyncMaster 17GLs, 43 cm (17"), 1280x1024	1.728,–
SyncMaster 17GLsT, 43cm (17"), 1024x768, TCO-92	2.198,–

Diverse Monitore

35,6 cm (14") monochr. VGA, max. 1024 x 768	198,–
35,6 cm (14") Farbe, 1024x768, Non-Int., MPRII*	378,–
38,1 cm (15") Farbe 1280x1024, MPRII*	528,–
43 cm (17") Farbe 1280x1024, MPRII*, 0,26mm	1.028,–
51 cm (20") Multifreq.-Farbe, 1280x1024	1.198,–

* strahlungsarm

Grafikkarten

ELSA Winner 1000 PRO, 2MB D-RAM, PCI, S3	378,–
Spea V7 Mirage, P64, 2MB D-RAM, VLB od. PCI	398,–
Spea V7 Mercury, P64, VLB, 2MB, PCI	578,–
ATI Graphics-Ultra-Pro, OEM, VLB 2MB V-RAM	598,–
Hercules Dynamite Pro D602, 2MB, VLB	348,–
CR 542 Grafikkarte, 1MB (max. 2MB), Cirrus, VLB	158,–
CR 805 Grafikkarte, 1MB, S3 Chipsatz, VLB	188,–
CR VGA S3 Vision 864, 1MB D-RAM	298,–
Trident 9420, 1MB D-RAM nicht aufrüstbar	138,–

Disketten-/CD-ROM-Laufwerke

8,9 cm (3,5") Marken-Disk.laufw. 720KB/1,44MB	68,–
13,3 cm (5,25") Marken-Diskettenlaufwerk 1,2MB	78,–
Mitsumi CD-ROM FX300, intern, triple Speed	298,–
Mitsumi CD-ROM FX400, intern, quadro Speed	388,–
NEC 4X Pro, extern, SCSI	1.468,–
NEC 4XI, intern, multi Spin, SCSI-2	798,–
Goldstar, CD-ROM DS, A. f. Festplattencontroller	198,–
CR CD-ROM, Enhanced IDE	228,–
Sony 55E, CD-ROM, double Speed, IDE-Schnittstelle	238,–
Sony 55S, CD-ROM, double Speed, SCSI	378,–

Prozessoren

Intel80486DX-2/66MHz Prozessor	298,–
AMD 80486DX-2/80MHz	398,–
Intel80486DX-4/100MHz Prozessor	748,–
Pentium® 60MHz Prozessor	698,–
Pentium® 90MHz Prozessor	1.148,–
Weitere Prozessoren auf Anfrage	

Motherboards

VESA Local Bus Motherboard:

VLB 80486GVT, 256KB, Award, VIA-Chipsatz	178,–

PCI Motherboard's:

FIC PCI 80486VIP, 256KB, Award, VIA-Chipsatz, ZIF-Sockel	268,–
FIC PA-1000 für Pentium® 60/66 MHz Prozessor	358,–
FIC PN-2000 für Pentium® 90/100 MHz Prozessor	578,–

Streamer

Conner 250, Streamer bis 250MB**	238,–
DJ20F White-Box Streamer bis 250MB**	248,–
Colorado Trakker 20, bis 250MB**	548,–
Fuiji IOMEGA, bis 250MB**, inkl. Tape	268,–
Datenkassetten DC2120, 120MB	22,–

** durch Datenkompression

Wechselplatten

44/88MB SyQuest Wechselpl.Lw. SQ 5110C	458,–
105MB SyQuest Wechselpl.Lw. SQ3105, AT	368,–
105MB SyQuest SQ3105S, 8,9 cm (3,5"), SCSI	448,–
270MB SyQuest SQ3270, 8,9 cm (3,5"), AT	658,–
270MB SyQuest SQ3270, 8,9 cm (3,5"), SCSI	678,–

Festplatten

560MB Samsung 3056A, 12 ms, AT, 8,9 cm (3,5")	398,–
545B Seagate ST3660A, 14 ms, AT, 8,9 cm (3,5")	378,–
1GB Seagate ST31220, 12 ms, AT, 8,9 cm (3,5")	778,–
340MB Toshiba MK2326FCH, 12ms, 6,4 cm (2,5")	528,–
540MB Markenfestplatte, 12ms, SCSI, 8,9cm (3,5")	478,–
1GB Conner CFP1060S, 10ms, SCSI, 8,9 cm (3,5")	988,–
1GB IBM, 9,1ms, SCSI, 8,9 cm (3,5")	1.068,–
Weitere Festplatten auf Anfrage	

Mäuse/Scanner

HP ScanJet IIcx, A4 Flachbett-Farbscanner	1.798,–
HP ScanJet 3P, Flachbettscanner	998,–
Mustek Paragon 6000CX, A4 Flachbett-Farbscanner	798,–
Logi TrackMan portable	118,–
Logi MouseMan SENSA	108,–

Blaster

Soundblaster 16 Multi CD, 16 Bit Stereo	238,–
Soundblaster 16 SCSI-II, 16 Bit, inkl. Mikro, Stereo	298,–
SoundBlaster AWE 32, 16 Bit, inkl. Mikro, Stereo	488,–
CR-Blaster 16 Bit "Haydn"	148,–
Aktiv Boxen-Set 80 Watt	95,–

Kommunikation

Zyxel Modem U 1496 E plus (BZT)	858,–
CR Faxmodem, 14.400 ext., inkl. Software (BZT)	188,–
Samsung Topline 200, Funktelefon (BZT)	438,–

Software

MS-Windows für Workgroups 3.11 , OEM	128,–
MS-DOS 6.22, dt., OEM, 8,9 cm (3,5")	78,–
Novell DOS 7.0, 8,9 cm (3,5")	48,–

Wir brauchen Verstärkung

Verfügen Sie über fundierte Hardwarekenntnisse? Fühlen Sie sich in der Lage erfolgreich zu beraten? Dann sollten wir uns kennen lernen!
Wir suchen:

- **Fachkräfte für den Computerverkauf**
- **Fachkräfte für die Computertechnik**

für unsere Filialen in ganz Deutschland.
Senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe des Standortwunsches und Angaben zur Verfügbarkeit an: Computer Revolution GmbH, Personalabteilung, Dörnigheimer Str. 5, 63452 Hanau

Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 9.00 Uhr - 12.00 Uhr und 13.00 Uhr - 18.00 Uhr, Sa. 9.00 Uhr - 13.00 Uhr

10715 Berlin
Bundesallee 160
Tel: 030/85 39 01 3

20537 Hamburg
Anton-Ree-Weg 1
Tel: 040/25 12 05 1

28207 Bremen
Stresemannstr. 43
Tel: 0421/49 81 56

30173 Hannover
An der Tiefenriede 17
Tel: 0511/98 05 68 9

34117 Kassel
Müllergasse 10
Tel: 0561/71 09 21

40476 Düsseldorf
Frankenstr. 40
Tel: 0211/45 96 86

90443 Nürnberg
Landgrabenstr. 52
Tel: 0911/41 80 63 2

80331 München
Rosental 3-4
Tel: 089/26 05 35 1

04277 Leipzig
Bornaische Str. 3d
Tel: 0341/47 78 24 4

44135 Dortmund
Stubengasse 1
Tel: 0231/55 48 39

66117 Saarbrücken
Vorstadtstr. 17
Tel: 0681/58 49 62 4

70178 Stuttgart
Silberburgstr. 171
Tel: 0711/61 59 22 1

63452 Hanau
Dörnigheimer Str. 5
Tel: 06181/98 07 0
Fax: 06181/98 07 77
Mailboxen:
06181/98 07 20
0421/49 19 51 5
0511/98 05 69 2

Alle genannten Produkte sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller. Bei Versand erfolgt die Lieferung unfrei ab Lager per UPS-Nachnahme.

Datex-J (BTX) Wählen Sie CR#

DOS Die PC-Zeitschrift Listings im Kilo-Pack



Die Spielregeln sind einfach: 1024 Byte Quellcode – und wenn er sich in zwei Zeilen drängt. Der Sieger erhält die begehrte »Kilo-Mark«, also 1024 Mark, aber die DOS International honoriert auch die anderen veröffentlichten Einsendungen: Für diese gelten die im Impressum genannten Bedingungen.
Sollte der Quellcode wegen seiner Kürze allzu unverständlich ausfallen, finden Sie das Programm gelegentlich in lesbarer, strukturierter Form. Weil stets mehr Einsendungen eingehen, als im Wettbewerb abgedruckt werden können, werden Sie auch in anderen Tips-&-Tricks-Rubriken Quellcode im »KByte-Format« entdecken.

46 Verschlüsseln mit einer Datei

Der Autor verspricht »ein praktisch nicht zu knackendes Verschlüsselungsprogramm«.

Mit »roawl.pas« (Listing 1) erhalten Sie ein Daten-Verschlüsselungsprogramm, das nach Xor-Verknüpfungen ein Referenz-Muster mit den zu verschlüsselnden Daten schafft. Ein Aufruf erzeugt also die verschlüsselten Daten, ein zweiter Aufruf mit den verschlüsselten Daten und demselben Referenz-Muster ergibt wieder die ursprünglichen Daten. Neu dabei ist das Referenzmuster, das nicht mehr aus Paßwort oder Datensatz mit mehreren 100 Byte besteht, sondern aus einer anderen, ganz beliebigen Datei.

Das bringt enorme Sicherheit. Wenn Sie jemandem wichtige Daten schicken, vereinbaren Sie mit ihm, daß zum Beispiel »command.com« von MS-DOS 6.2 die Referenzdatei mit 57 351 Byte sein soll. Sie verändern im Quellcode nur den Konstanten-Namen auf »command.com«, kompilieren und starten von der Kommandozeile:

```
roawl EingabeFile AusgabeFile
```

Der Empfänger verfährt ebenso. Diese Art der »Verschlüsselung« wäre für moderne Rechner durch den mehr als 50 KByte umfassenden »Schlüssel« nicht mehr in endlicher Zeit lösbar.

Die Daten werden zuerst als LongInt (32 Bit) in der ersten For-Schleife und Restdaten »FileSize mod 4« in der zweiten For-Schleife abgearbeitet. Das schafft Performance-Gewinn.

Für Fehlerbehandlungen, die Wahl der Refernzdatei über Parameter oder Kommentare ist wegen der 1024-KByte-Grenze natürlich kein Platz.

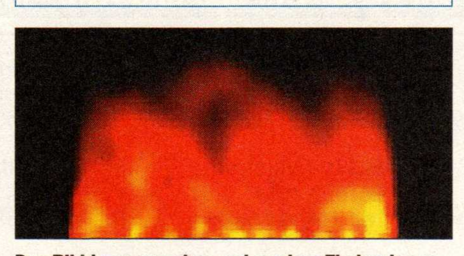
Im Beispiel funktioniert »roawl.exe« nur, wenn das Programm im aktuellen Verzeichnis liegt, da es auf sich selbst als Referenzdatei zugreift (Zeile 7).

(Robert Rohrer/et)

Listing 1: roawl.pas

```
 1: {Programm: readini.pas
 2:  Funktion: Unit zur Übergabe v. Ini's
 3:  Sprache: Borland Pascal
 4:  Autor: Dr. Peter Diehl
 5:  (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
 6: unit ReadIni;
 7: interface uses strings; var ini:Text;
 8: function OpenIni(FileName: string):
 9: Boolean;
10: procedure CloseIni;
11: function GetIniNumber(Comp: PChar;
12: var Zahl: Integer): Boolean;
13: function GetIniLabel(Comp: PChar;
14: var Comment: string): Boolean;
15: implementation function OpenIni
16: (FileName: string): Boolean;
17: begin Assign(ini,FileName);
18:   {$I-} Reset(ini);{$I+}
19:   if IOResult<>0 then OpenIni:=
20:   false else OpenIni:=True; end;
21: procedure CloseIni;
22: begin Close(ini); end;
23: function GetIniNumber(Comp: PChar;
24: var Zahl: Integer): Boolean;
25: var Zeile: string[80];
26: H: array[0..79]of Char;PH: PChar;
27: l,Code: Integer;
28: begin GetIniNumber:=false;
29:   l:=StrLen(Comp);Reset(ini);
30:   while NOT EoF(ini)do begin
31:     ReadLn(ini,Zeile);
32:     StrPCopy(H,Zeile);
33:     if StrLIComp(H,Comp,l)=0 then
34:     begin PH:=StrPos(H,'=');
35:       if PH=NIL then Exit;
36:       Zeile:=StrPas(PH);
37:       Delete(Zeile,1,1);
38:       Val(Zeile,Zahl,Code);
39:       if Code<>0 then Exit;
40:       GetIniNumber:=True;
41:       Break;
42:     end;
43:   end;
44: end;
45: function GetIniLabel(Comp: PChar;
46:  var Comment: string): Boolean;
47: var Zeile: string[80];
48: H: array[0..79]of Char;
49: PH: PChar;l: Integer;
50: begin GetIniLabel:=false;
51:   l:=StrLen(Comp);Reset(ini);
52:   while NOT EoF(ini)do begin
53:     ReadLn(ini,Zeile);
54:     StrPCopy(H,Zeile);
55:     if StrLIComp(H,Comp,l)=0 then
56:     begin PH:=StrPos(H,'=');
57:       if PH=NIL then Exit;
58:       Comment:=StrPas(PH);
59:       Delete(Comment,1,1);
60:       GetIniLabel:=True;Break;
61:     end;
62:   end;
63: end;
64: end.
```

»roawl.pas« verschlüsselt Daten mit einer Referenzdatei.



Das Bild kann nur einen schwachen Eindruck von dem vermitteln, was »fire.pas« als Grafik zaubert.



47 Lodernde Flammen

Der Grafikeffekt beeindruckt durch seine erschreckende Echtheit.

Wenn Sie »fire.pas« (Listing 2) eingegeben und kompiliert haben, werden Sie zunächst aufgefordert, Breite, Höhe und Intensität des »Feuers« einzugeben. Als Startwerte sollten Sie hier zunächst 60, 70 und 30 versuchen, dann sehen Sie das Feuer auch schon lodern.

Die Init-Prozedur (Zeile 10) fragt zunächst die Eckwerte für Größe und Intensität (»XS, YS, YS«) ab und berechnet die Seitenabstände (»dx,dy«) für die Anzeige. Anschließend setzen Sie per Inline-Anweisung den Grafikmodus 13hex auf 320 x 200 Bildpunkte mit 256 Farben und erzeugen die Palette mit For-Schleife und Register-Anweisungen (Zeilen 16 bis 25).

Die FIRE-Prozedur (Zeile 33) erzeugt diesen Effekt. Sie arbeitet mit zwei Arrays, »PGA« und »PGB« (Kurzformen von »Page A« und »Page B«). »Page A« ist der Buffer für den vorherigen Zustand des Feuers, »Page B« baut die neue Stufe auf. Dazu werden die umliegenden Bildpunkte interpoliert, sie werden also zusammengezählt und durch die Anzahl (hier 4) geteilt.

Dies würde allerdings noch keinen Feuereffekt hervorrufen. Für Feuer ist es schließlich typisch, daß es sich bewegt und nach oben hin dunkler wird. Deshalb benutzen Sie nicht die direkt umliegenden Bildpunkte, sondern die des eine Zeile tiefer liegenden Punkts. So nutzen Sie für Punkt »b« die Nachbarpunkte von »a«. Um die Flammen schwächer werden zu lassen, wird der interpolierte Punkt einfach um 1 erniedrigt. Besteht die Palette nun aus einem Verlauf von Weiß über Gelb und Rot nach Schwarz, entsteht der Eindruck einer lodernden Flamme. Sie können übrigens, indem Sie die Palette verändern, der Flamme eine beliebige Farbe geben.

Damit nicht nur eine Stichflamme entsteht, sondern das Feuer weiterbrennt, müssen Sie in den unteren Zeilen des Arrays ständig neue, zufällige Punkte setzen. Diese stellen quasi das Brennmaterial des Feuers dar. Die Anzahl der pro Frame hinzugefügten Punkte regeln Sie über die Intensität, also über die Variable »IS«.

Die Show-Prozedur stellt die berechneten Arrays auf dem Bildschirm dar. Sie kann dabei einfach die Mem-Anweisung benutzen, da der Bildschirmspeicher im Modus 13hex linear ab der Adresse A000hex ansprechbar ist.

Die Berechnung des Feuereffekts ist eine recht zeitaufwendige Sache. Deshalb sollten Sie solche Routinen besser in

Assembler schreiben. Die Pascal-Version ist trotz einiger Optimierungen recht langsam. Sie demonstriert jedoch das Prinzip recht gut und soll hauptsächlich als Anreiz für eigene Experimente dienen.

(Jörg Reuter/et)

Listing 2: fire.pas

```
{Programm: fire.pas
 Funktion: Flammender Effekt
 Sprache: Turbo Pascal
 Autor: Jörg Reuter
 (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
uses Dos,Crt;
var pgA,pgB,t: array[0..255,0..75]
of Byte;p: array[0..255,0..2]of Byte;
    is,I,xs,ys,dx,dy: Byte;
procedure init;var r: Registers;
begin WriteLn
 ('Breite,Höhe,Intensität:');
 ReadLn(xs,ys,is);
 dx:=(320-xs)DIV 2;dy:=(200-ys)SHR 1;
 inline($B8/$13/0/$CD/$10);
  for I:=0 To 63 Do begin
    p[I,0]:=I;p[I,1]:=0;p[I,2]:=0;
    p[I+64,0]:=63;p[I+64,1]:=I;
    p[I+64,2]:=0;p[I+128,0]:=63;
    p[I+128,1]:=63;p[I+128,2]:=I;
    p[I+192,0]:=63;p[I+192,1]:=63;
    p[I+192,2]:=63; end;
r.ax:=$1012;r.bx:=0;r.cx:=$FF;
r.es:=Seg(p);r.dx:=Ofs(p);
Intr($10,r); end;
procedure show(x1,y1: Word);
var x,y,ya: Word;
begin for y:=0 To ys-4 do begin
    ya:=320*(y+y1);for x:=0To xs do
    Mem[$A000: ya+x+x1]:=pgA[x,y];
  end;
  end;
procedure fire;var x,y,n: Byte;
begin repeat
    for y:=0 To ys-2 do for
    x:=1 to xs-1 do
    begin n:=(pgA[x-1,y+1]+pgA[x,y]
    +pgA[x,y+1]+pgA[x+1,y+1])SHR 2;
      if(n>0)then Dec(n);pgB[x,y]:=n;
  end;show(dx,dy);
    t:=pgA;pgA:=pgB;pgB:=t;
    for x:=1to is do Inc(pgA[Random
    (xs-2)+1,Random(2)+ys-2],64);
  until KeyPressed;
  end;
begin init;fire;TextMode(3);end.
```

»fire.pas« täuscht mit dem Eindruck, daß Flammen aus dem Bildschirm schlagen.



48 Zwischenablage unter DOS

Eine Zwischenablage unter MS-DOS spart Schreibarbeit.

Wenn dBase eine Papierkorbfunktion unterstützen würde, könnten Sie bei einer Adreßverwaltung sehr bequem auf Tastendruck häufig vorkommende Ortsnamen einfügen. Genau dies verwirklicht das TSR-Programm »zwablang.pas« (Listing 3). Da die KByte-Version allerdings sehr unleserlich ist, erhalten Sie die strukturierte Version, die zudem noch dokumentiert und mit aussagekräftigen Variablennamen ausgestattet ist. Dazu erhalten Sie bei Programmstart einen kleinen Hilfetext.

Nachdem Sie Zwablang auf der DOS-Ebene gestartet haben, bleibt es resistent im Speicher. Um nun eine Zeichenkette in den Papierkorb zu legen, drücken Sie die Tastenkombination [Alt-Strg-Einfg]. Jetzt blinkt in der linken, oberen Ecke der Cursor. Sie können ihn mit den Cursortasten an eine beliebige Stelle des Bildschirms bewegen, die den Anfang der Zeichenkette bilden soll. Nachdem Sie die Bewegung über [Enter] abgeschlossen haben, erweitern Sie mit [Cursor rechts] die Markierung. Anschließend drücken Sie nochmals die Eingabe-Taste. Damit befindet sich die markierte Zeichenkette in der Zwischenablage.

Um den Inhalt einzufügen, drücken Sie einfach [Alt-Umschalt-Einfg]. Dies geht natürlich nur dann, wenn das Programm zu diesem Zeitpunkt auch eine Eingabe von Ihnen erwartet.

Die Umsetzung ist relativ einfach: Beim Kopieren speichern Sie den markierten Teil in einem Array. Beim Einfügen schreiben Sie den Inhalt des Arrays in den Tastaturpuffer. So meint das Programm, daß Sie die Buchstaben über die Tastatur eingegeben haben. Die programmtechnische Umsetzung dokumentiert das Listing.

Ins Programm ließ sich wegen der Kürze keine Routine einbauen, die prüft, ob Sie es schon einmal aufgerufen haben. Also installiert es sich bei einem weiteren Aufruf nochmals.

Eine kleine – aber behebbare – Einschränkung ist, daß Sie nur 14 Zeichen in den Papierkorb einfügen können, da der Tastaturpuffer sehr klein ist. Deshalb erkennt das Programm automatisch, ob Sie den Tastaturpuffer mit einem anderen Programm erweitert haben. In diesem Fall wird die Erweiterung genutzt, und Sie können fast beliebig viele Zeichen in die Zwischenablage einfügen. Ein solches Programm finden Sie übrigens in der DOS Extra Nr. 17 ab Seite 76 (Beitrag »Erweiterung des Tastaturpuffers«).

(Andreas Olf/et)

Listing 3: zwablang.pas

```
{Programm: zwablang.pas
 Funktion: Zwischenablage unter DOS
 Sprache: Turbo Pascal
 Autor: Andreas Olf
 (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
{$M 1024,0,0}
uses Crt,Dos;var x1,x2,
oldx,oldy,y,laenge,aktiv: Byte;
video: array[0..1999]of Word;
tpuf_anf,tpuf_laenge,dummy,seg_video,
seg_tast: Word;
puffer: array[0..257]of Byte;
oldint: procedure;taste: Char;
procedure Zwischenablage;interrupt;
procedure Copy_Einfg(flag: Byte);
begin {Jetzt bin ich aktiv:}
  Inc(aktiv);{Akt.Cursor-Position}
  oldx:=WhereX;oldy:=WhereY;
  {Bildschirminhalt sichern:}
  for dummy:=0 to 1999do video[dummy]
  :=MemW[seg_video:dummy*2];
  {Strg+Alt+Einfg gedrückt?}
  if(flag AND 12=12)then
  begin {Cursor auf 1,1 setzen:}
    x1:=1;y:=1;
    {Cursor mit Tasten bewegen...}
    repeat GotoXY(x1,y);
      taste:=ReadKey;
      case Ord(taste)of
        77: Inc(x1);80: Inc(y);
        75: Dec(x1);72: Dec(y);end;
{...bis Enter gedrückt wird:}
    until taste=#13;{Position merken}
    x2:=x1;{Markier.nur vergrößern}
    repeat taste:=ReadKey;
      case Ord(taste)of 77:
        begin
{Markierung darf nicht ganz so lange
sein wie der Tastaturpuffer, sondern
um 2 kleiner}
          if(x2-x1)<tpuf_laenge-2 then
           begin
{Markierung auf akt.Zeichen setzen
(2 = grün, 15 = hellweiß):}
Mem[seg_video: ((y-1)*80+x2)*2-1]
:=2*16+15;Inc(x2);end;
          end;
        end;
{...bis Enter gedrückt wird}
    until taste=#13;
{Länge mark.Zeichenkette berechnen}
    laenge:=x2-x1;
    {...und die Zeichenkette merken:}
    for dummy:=0 to laenge+1 do
    puffer[dummy]:=video[dummy+(y-1)
*80+x1-1]MOD 256;
  end else{Alt+Shift+Einfg gedrückt!}
  begin
{Zeichen in Tastaturpuffer kopieren}
    for dummy:=0 to laenge do
    MemW[seg_tast: tpuf_anf+dummy*2]
:=puffer[dummy];{Zeiger auf1.Zeichen}
    MemW[seg_tast: $1A]:=tpuf_anf;
{...und auf das letzte setzen}
    MemW[seg_tast: $1C]:=
tpuf_anf+laenge*2;end;
  {Bilschirminhalt restaurieren}
  for dummy:=0 to 1999 do
  MemW[seg_video: dummy*2]:=
video[dummy];{Cursor auf alte Pos.}
  GotoXY(oldx,oldy);{fertig}
  aktiv:=0;end;
begin
{Scan-Code der gedr.Taste (82=Einfg)}
  if(Port[$60]=82)then
{Alt+Strg gedrückt oder Alt+Shift?
eines davon, dann aktiviert}
  if((Mem[seg_tast: $17]AND 12)=12)OR
((Mem[seg_tast: $17]AND 10)=10)
then Inc(aktiv); inline($9C);
  {Alte Routinen aufrufen:}
  oldint;{aktiviert?}
  if aktiv=1 then Copy_Einfg
(Mem[seg_tast: $17]);end;
begin aktiv:=0;
{Seg.adr.der notwendigen Adressen zur
 Abfrage des Tastaturpuffers im Bios}
  seg_tast:=$40;{Segadr. des Video-
Rams bestimmen:}
  if Mem[$44: 9]>6 then {Hercules:}
  seg_video:=$B000
  else  {CGA, EGA, VGA:}
  seg_video:=$B800;
{Wo fängt der Tastaturpuffer an...}
  tpuf_anf:=MemW[seg_tast: $80];
  {...und wie lang ist er ?}
  tpuf_laenge:=(MemW[seg_tast:
$82]-tpuf_anf)DIV 2;{Info ausgeben}
  WriteLn('Pufferlänge : ',
(tpuf_laenge-2):4,' Zeichen ');
WriteLn('Alt+Strg+Einfg=Kopieren');
WriteLn('Alt+Shift+Einfg=Einfügen');
  {Alte Vektoren retten}
  GetIntVec(9,@oldint);{Tastaurint.
errupt auf unsere Prozedur verbiegen}
  SetIntVec(9,Addr(Zwischenablage));
  {Programm im Speicher behalten}
  Keep(0);end.
```

Das TSR-Programm »zwablang.pas« läßt Sie unter MS-DOS den Tastaturpuffer wie eine Zwischenablage nutzen.

In eigener Sache

DOS International gestaltet mit der aktiven Mitarbeiter unserer Leser acht Tips-&-Tricks Rubriken. Um die eingehende Post zu diesen Rubriken besser und schneller bearbeiten zu können, beachten Sie bitte einige Punkte:

1. Ihre Anschrift darf auf Ihrem Begleitschreiben nicht fehlen. Besser wäre es noch, auch Disketten mit Ihrer Anschrift zu versehen. Denn Disketten verlieren sich manchmal in den Poststapeln.
2. Legen Sie Ihrem Tip eine Beschreibung bei, damit wir nicht jede Diskette erst im Laufwerk begutachten müssen.
3. Speichern Sie Ihren Begleittext auch auf der Diskette, damit wir beim Abdruck diesen nicht abschreiben müssen.

Bei Beachtung dieser drei Regeln sollten Sie Ihre Einsendung entweder als Beitrag im Heft oder in Ihrem eigenen Briefkasten wiederfinden können. Bei den produktionstechnisch notwendigen Vorlaufzeiten müssen wir Sie allerdings um einige Geduld bitten.

Kilomark des Monats: Programmparameter übernehmen



Wie Dr. Peter Diehl einem Borland-Programm Parameter übergibt, verdient die Kilomark.

BORLAND TP **49**

Parameterübergabe aus Textdatei

Unit und Demoprogramm übernehmen aus einer einfachen Textdatei die Programmparameter.

Häufig müssen Sie einem Programm Initialisierungen übergeben, die es an die Umgebung anpassen. Dies kann dadurch geschehen, daß Sie mit Beginn des Programms diese Parameter vom Benutzer abfragen. Das ist jedoch sehr lästig, da sich diese Eingaben üblicherweise selten ändern. Der bessere Weg ist, eine Initialisierungsdatei einzurichten und diese nur bei Änderungen anzupassen. Wollen Sie dem Benutzer Änderungen gestatten, muß die Datei ASCII-Text enthalten. Der Programmbenutzer macht seine Eintragungen über einen einfachen Texteditor selbst. Diese ASCII-Initialisierungsdatei sollte dann jedoch selbsterklärend sein. Diese Forderung erfüllen üblicherweise die Initialisierungsdateien von Windows wie die »win.ini« oder die »system.ini«.

Die Unit »readini.pas« (Listing 4) erlaubt in einfacher Form, solche Initialisierungsdateien zu lesen und Zahlen oder Texte dem aufrufenden Programm zu übergeben. Die Konventionen sind hierbei sehr einfach, weil Sie nur wenige Regeln beachten müssen. Jedem Wert – Zahl oder Text – ordnen Sie einen eindeutigen Namen zu. Dem Wert müssen Sie ein Gleichheitszeichen voranstellen. Die Zeilen der Initialisierungsdatei könnten dabei folgendermaßen lauten:

```
COMPort= COM1
Baudrate = 19200
Spielername = Hans
Dateipfad = C:\UTIL\CHAOS
```

Die vorangestellten Namen sind Schlüsselwörter, nach denen Sie suchen. Entsprechend können Sie den Variablen die Werte

```
COM1
19200
Hans
```

oder

```
c:\util\chaos
```

zuweisen. Kommentierungen stellen Sie wie üblich ein Semikolon voran. Leerzeilen sind ebenfalls zulässig. Sie müssen eigentlich nur darauf achten, daß der zugeordnete Name am Zeilenanfang steht, also die Zeile nicht mit Leerzeichen beginnt. Die Unit ReadIni stellt vier Prozeduren/Funktionen zur Verfügung:

– **OpenIni** (Filename) öffnet die zu lesende Initialisierungsdatei. Befindet sie sich nicht im selben Verzeichnis, geben Sie den gesamten Pfad an. Die Dateierweiterung darf ebenfalls nicht fehlen. Kann die Datei nicht geöffnet werden, weil Sie zum Beispiel nicht existiert, übergibt die Funktion ein »false«, andernfalls ein »true«.

– **CloseIni** schließt die geöffnete Initialisierungsdatei wieder. Da die Datei nur gelesen wird, ist die Anweisung eigentlich überflüssig.

– **GetIniNumber** (Schlüsselwort, I) sucht in der geöffneten Initialisierungsdatei den Eintrag, der unter dem Schlüssel zu finden ist, und weist der Variablen »I« die hinter dem Gleichheitszeichen stehende Integerzahl zu. Groß- und Kleinschreibung wird bei der Suche nach dem Schlüsselwort nicht berücksichtigt. Ist kein Fehler beim Aufruf aufgetreten, wird dem Funktionswert »true« übergeben. Mit den obigen Beispielen könnte der Aufruf lauten:

```
if not GetIniNumber('Baudrate',Bd)
  then Fehlerbehandlung;
```

Der Integervariablen Bd weisen Sie in diesem Fall den Wert 19200 zu.

– **GetIniLabel** (Schlüsselwort, T): Hier passiert das gleiche wie bei GetIniNumber, nur wird diesmal der Stringvariablen T der Teil, hinter dem Gleichheitszeichen steht, zugewiesen.

Die Anwendung der Unit demonstriert »testread.pas« (Listing 4). Sie übergeben mit »test.ini« (Listing 5) drei Initialisierungen, deren Übergabe Sie am Bildschirm kontrollieren (Bild). Bei der Kompilierung dieses einfachen Testprogramms ist darauf zu achten, daß Sie den Schalter »erweiterte Syntax« unter den Compiler-Optionen ankreuzen, da im Testprogramm der Funktionswert verworfen wird.

(Dr.Peter Diehl/et)

```
testread
Anzahl: 123
Pfad der einzulesenden Datei:  'C:\UTIL\HALLO\
Eingestellte Baudrate: 19200 Bd
```

Der Aufruf von Testread gibt die Parameter von »test.ini« wieder.

Listing 4: readini.pas

```
{Programm: readini.pas
 Funktion: Unit zur Übergabe v. Ini's
 Sprache: Borland Pascal
 Autor: Dr. Peter Diehl
  (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
unit ReadIni;
interface uses strings; var ini:Text;
function OpenIni(FileName: string):
Boolean;
procedure CloseIni;
function GetIniNumber(Comp: PChar;
var Zahl: Integer): Boolean;
function GetIniLabel(Comp: PChar;
var Comment: string): Boolean;
implementation function OpenIni
(FileName: string): Boolean;
begin Assign(ini,FileName);
   {$I-} Reset(ini);{$I+}
   if IOResult<>0 then OpenIni:=
   false else OpenIni:=True; end;
procedure CloseIni;
begin Close(ini); end;
function GetIniNumber(Comp: PChar;
var Zahl: Integer): Boolean;
var Zeile: string[80];
H: array[0..79]of Char;PH: PChar;
l,Code: Integer;
begin GetIniNumber:=false;
   l:=StrLen(Comp);Reset(ini);
   while NOT EoF(ini)do begin
      ReadLn(ini,Zeile);
      StrPCopy(H,Zeile);
      if StrLIComp(H,Comp,l)=0 then
      begin PH:=StrPos(H,'=');
         if PH=NIL then Exit;
         Zeile:=StrPas(PH);
         Delete(Zeile,1,1);
         Val(Zeile,Zahl,Code);
         if Code<>0 then Exit;
         GetIniNumber:=True;
         Break;
      end;
   end;
end;
function GetIniLabel(Comp: PChar;
 var Comment: string): Boolean;
var Zeile: string[80];
H: array[0..79]of Char;
PH: PChar;l: Integer;
begin GetIniLabel:=false;
   l:=StrLen(Comp);Reset(ini);
   while NOT EoF(ini)do begin
      ReadLn(ini,Zeile);
      StrPCopy(H,Zeile);
      if StrLIComp(H,Comp,l)=0 then
      begin PH:=StrPos(H,'=');
         if PH=NIL then Exit;
         Comment:=StrPas(PH);
         Delete(Comment,1,1);
         GetIniLabel:=True;Break;
      end;
   end;
end;
end.
```

Der Unit »readini.pas« übergeben Sie die Parameter aus der Textdatei »test.ini«.

Listing 5: testread.pas

```
{Programm: testread.pas
 Funktion: Test für Unit Readini
 Sprache: Borland Pascal
 Autor: Dr. Peter Diehl
  (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
program TestRead;
{Compiler-Option: erweiterte Syntax!}
uses ReadIni;
var Anzahl,Bd: Integer;
     DateiPfad: string;
     begin if NOT OpenIni
     ('Test.ini')
       then
       begin
     WriteLn
     ('TEST.INI gibt es nicht!');
     Exit;
  end;
GetIniNumber('Anzahl',Anzahl);
GetIniLabel('Pfad',DateiPfad);
GetIniNumber('Baudrate',Bd);
WriteLn('Anzahl: ',Anzahl);
WriteLn
('Pfad der einzulesenden Datei: '
,DateiPfad);
WriteLn
('Eingestellte Baudrate: ',Bd,' Bd');
ReadLn;
CloseIni;
end.
```

»testread.pas« demonstriert den Einsatz der Unit Readini.

Listing 6: test.ini

```
; Beispiel für eine
; Initialisierungsdatei

Anzahl = 123
Pfad   = 'C:\UTIL\HALLO\
Baudrate = 19200

```

»test.ini« ist eine beispielhafte Textdatei für die Parameterübergabe in der Unit Readini.



Geld zurück!

Der einfache Weg zur Steuererklärung, mit dem Sie doppelt und dreifach sparen

Das große Steuerspar-Paket 94/95 für Windows
Diskette, CD-ROM und Handbuch mit 541 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-8158-6974-9

Testsieger*
Gesamturteil:
sehr gut
Preis/Leistung:
sehr günstig

Einfach! Auch ohne PC-Kenntnisse und langes Einarbeiten legen Sie sofort los und sparen dabei viel Zeit!



DATA BECKERs Steuerprogramme bewähren sich seit vielen Jahren 100.000fach im Einsatz. Zahlen Sie keine Mark zuviel!



Preiswert! Das Sparen fängt bei uns schon mit dem Kauf des Programms an, denn der Preis ist absolut günstig!

Einfacher geht es nicht!

Mit dem großen Steuerspar-Paket erledigen Sie jetzt überaus komfortabel Ihre Steuererklärung direkt am PC-Bildschirm. Der elektronische Steuer-Experte berücksichtigt alle Aspekte der Steuererklärung, so daß Sie an das Finanzamt nicht eine Mark zuviel zahlen. Zunächst stellt ein „Formularberater" im Dialog mit Ihnen automatisch die richtigen Formulare zusammen. Sie schreiben Ihre Daten von Ihrer Lohnsteuerkarte einfach in eine Abbildung der Lohnsteuerkarte am Bildschirm ab. Ihre Daten werden automatisch in die Formulare eingesetzt. Zahlreiche weitere „Assistenten" helfen dabei, Kosten für Arbeitszimmer, Wohneigentum oder fürs Kfz geltend zu machen. So werden alle Angaben der Steuererklärung für Arbeitnehmer, Hausbesitzer, Unternehmer, Kapitalanleger, Freiberufler usw. berücksichtigt.

Disketten- und CD-Version zusammen nur DM 49,-

- Komfortabel: Ausfüllen der Formulare direkt am Bildschirm, zahlreiche „Assistenten" helfen weiter
- Bequem: Formulare aus dem Programm heraus bedrucken
- Vielseitig: Für Arbeitnehmer, Unternehmer, Hausbesitzer, Kapitalanleger, Freiberufler usw.
- Hilfreich: Automatische Eintragung von Pauschalbeträgen
- Nützlich: Mit Afa-Rechner und automatischer Erstellung der Anlagen
- Auf CD-ROM: Das komplette Handbuch sowie die wichtigsten Steuergesetze (EStG, EStDV, LStDV)

DATA BECKER

*PC go! 2/95

Ja, ich spare gleich dreifach

DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Rund-um-die-Uhr-Bestellservice:
Tel. (0211) 9331-400, Fax (0211) 9331-399

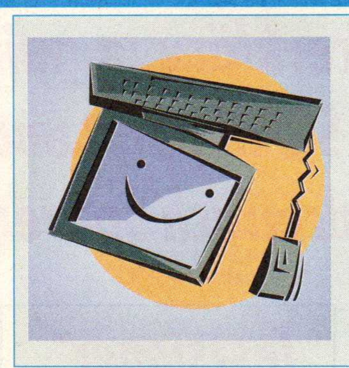
Jetzt bestellen!

Schicken Sie mir versandkostenfrei:
☐ Steuerspar-Paket 94/95 (6974)

Zahlungsart:
☐ Ich zahle per Nachnahme.
☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
☐ Ich zahle bequem per Abbuchung durch DATA BECKER (Bitte Bankverbindung angeben und unterschreiben!).

Kto.-Nr.: ______ BLZ: ______
Bei Kreditinstitut: ______
Datum, Unterschrift: ______
Name, Vorname ______
04 05 23
Straße ______
PLZ/Ort ______

DOS Die PC-Zeitschrift Spaß im System



Ebenso wie die übrigen Tips-&-Tricks-Rubriken lebt auch »Spaß im System« von Ihrer Mitarbeit. Unter diese Kategorie fällt all das, was jeder PC-Besitzer ohne zusätzliche Hilfsmittel und Kosten nachvollziehen kann: Stapeldateien, Q- oder GW-Basic-Programme sowie Tips zu Kommandos von MS-DOS und kleine Debug-Listings. Insbesondere müssen Sie sich, um »Spaß im System« aktiv mitgestalten zu können, keinen Compiler besorgen.

Ihre Einsendung für »Spaß im System« müssen Sie nicht journalistisch ausfeilen, auch müssen Sie das Rad nicht neu erfinden. Schicken Sie uns einfach Ihren Tip, der Ihrer Ansicht nach andere Leser interessieren könnte.

BASIC 50 Komfortable Eingabe

Die wichtige Schnittstelle zwischen Programm und Anwender bildet die Eingabemaske.

»eingabe.bas« liefert eine Subroutine zur komfortablen Eingabe von Text- oder Zahlenfeldern. Mit »demo.bas« (Listing 1) probieren Sie sogleich das neue Werkzeug aus (Bild 1). Die Routine »Eingabe« rufen Sie dabei mit folgender Zeile auf:

```
Eingabe x,y text$, Position,
Breite, Zeichen$, Rueck$
```

Die Bedeutung der Parameter ist dabei weitgehend selbsterklärend (Tabelle 1). Während der Eingabe können Sie die Cursortasten »links« und »rechts«, die Rückschritt- sowie die Entf-Taste nutzen. Mit allen anderen Tasten verlassen Sie die Routine.

(Thomas Weyhrauch/et)

Bezeichner	Funktion
x	x-Position des Eingabefeldes
y	y-Position des Eingabefeldes
Text$	Variable für eingegebenen Text
Position	Cursorposition bei Aufruf
Breite	Breite des Textfeldes
Zeichen$	als Eingabe erlaubte Zeichen
Rueck$	Endezeichen wie Return- oder Esc-Taste

Tabelle 1. Die Eingabe-Routine arbeitet mit diesen Bezeichnern.

Listing 1: demo.bas

```
DECLARE SUB Eingabe (x!, y!, t$, p!,
  b!, z$, r$)
COLOR 7, 1
CLS
FOR I = 32 TO 255
allzeich$ = allzeich$ + CHR$(I)
NEXT I
a1$ = "Zeile 1"
a2$ = "Zeile 2"
a3$ = "Zeile 3"
LOCATE 2, 29: PRINT "Demo zu "; CHR$(
 34); "EINGABE.BAS"; CHR$(34)
LOCATE 3, 29: PRINT "================
 ====="
GOSUB einezeile
COLOR 7, 1
LOCATE 9, 3: PRINT "Auch größere Feld
 er sind möglich: (Ende mit ESC)"
GOSUB dreizeilen
CLS
END
einezeile:
LOCATE 5, 10: PRINT "Hier sind alle Z
 eichen erlaubt: "; : COLOR 7, 0: PRINT
  "          "
Eingabe 42, 5, a$, 1, 10, allzeich$,
 zurueck$
COLOR 7, 1
a$ = ""
LOCATE 6, 10: PRINT "             und h
 ier nur Zahlen: "; : COLOR 7, 0: PRINT
  "          "
Eingabe 42, 6, a$, 1, 10, "1234567890
 ", zurueck$
RETURN
GOSUB dreizeilen
END
dreizeilen:
COLOR 7, 1
LOCATE 13, 5: PRINT "Text 1: "; : COL
 OR 7, 0: PRINT "          ": COLOR 7,
  1
LOCATE 14, 5: PRINT "Text 2: "; : COL
 OR 7, 0: PRINT "          ": COLOR 7,
  1
LOCATE 15, 5: PRINT "Text 3: "; : COL
 OR 7, 0: PRINT "          "
LOCATE 13, 13: PRINT a1$
LOCATE 14, 13: PRINT a2$
LOCATE 15, 13: PRINT a3$
zeile1:
Eingabe 13, 13, a1$, LEN(a1$) + 1, 10
 , allzeich$, zurueck$
IF zurueck$ = CHR$(0) + "H" THEN GOTO
  zeile3
IF zurueck$ = CHR$(27) THEN RETURN
zeile2:
Eingabe 13, 14, a2$, LEN(a2$) + 1, 10
 , allzeich$, zurueck$
IF zurueck$ = CHR$(0) + "H" THEN GOTO
  zeile1
IF zurueck$ = CHR$(27) THEN RETURN
zeile3:
Eingabe 13, 15, a3$, LEN(a3$) + 1, 10
 , allzeich$, zurueck$
IF zurueck$ = CHR$(0) + "H" THEN GOTO
  zeile2
IF zurueck$ = CHR$(27) THEN RETURN
GOTO zeile1
SUB Eingabe (x, y, t$, p, b, z$, r$)
LOCATE y, x: PRINT t$;
FOR I = 1 TO b + 1 - LEN(t$): PRINT "
  ";
NEXT
LOCATE y, x + p - 1, 1
1 a$ = INKEY$: IF a$ = "" THEN 1
IF LEFT$(a$, 1) = CHR$(0) AND INSTR("
 MSK", RIGHT$(a$, 1)) > 0 OR a$ = CHR$(
 8) THEN 4
IF a$ >= " " THEN 4
GOTO 2
4 IF a$ = CHR$(8) AND p > 1 THEN t$ =
  LEFT$(t$, p - 2) + RIGHT$(t$, LEN(t$)
  - p + 1): p = p - 1
IF LEFT$(a$, 1) = CHR$(0) AND RIGHT$(
 a$, 1) = "S" AND p <= LEN(t$) THEN t$
 = LEFT$(t$, p - 1) + RIGHT$(t$, LEN(t$
 ) - p)
IF LEFT$(a$, 1) = CHR$(0) AND RIGHT$(
 a$, 1) = "K" AND p > 1 THEN p = p - 1
IF LEFT$(a$, 1) = CHR$(0) AND RIGHT$(
 a$, 1) = "M" AND p - 1 < LEN(t$) THEN
 p = p + 1
IF LEN(t$) = b AND p = b + 1 THEN GOT
 O 3
IF INSTR(z$, a$) > 0 AND p - 1 = LEN(
 t$) THEN t$ = t$ + a$: p = p + 1
IF INSTR(z$, a$) > 0 AND p - 1 < LEN(
 t$) THEN MID$(t$, p) = a$: p = p + 1
3 LOCATE y, x: PRINT t$; " ": LOCATE
 y, p + x - 1, 1: GOTO 1
2 r$ = a$: LOCATE , , 1, 8, 9
END SUB
```

»demo.bas« führt die Arbeit der Eingabe-Routine vor.

```
                    Demo zu "EINGABE.BAS"
                    =====================

      Hier sind alle Zeichen erlaubt: ÉT-Testtip
                  und hier nur Zahlen: 1234567890

Auch gröβere Felder sind möglich: (Ende mit ESC)

  Text 1: Zeile 1DOS
  Text 2: Zeile 2ist
  Text 3: Zeile 3GUT
```

Bild 1.»demo.bas« zeigt eine komfortable Eingabemaske für QBasic.

BASIC 51 Manipulation der Ini-Dateien

Stapeldatei und QBasic-Programm lesen eine beliebige, vorbereitete Datei ein, um sie für Ihre Anwendung zu verändern.

»winchg.bas« (Listing 2) und die dazugehörige Stapeldatei »winbegin.bat« (Listing 3) aktivieren oder deaktivieren bestimmte Zeilen der »win.ini« oder »system.ini«. Dies ist besonders nützlich bei Verwendung sehr vieler TrueType-Fonts, die Sie aber nicht bei jedem Windows-Start benötigen. Auch Treiber, die Sie nicht brauchen, können Sie so deaktivieren.

Als Vorbereitung sollten Sie als erstes die Zeilen Ihrer »win.ini« oder »system.ini«, die Sie bearbeiten lassen wollen, in Paare mit der Zeichenkette »;>WIN_CHANGE<« einschließen. Dies veranschaulicht ein Beispiel mit den bereits erwähnten Fonts:

```
[fonts]
;>WIN_CHANGE<
Courier New Standard
(TrueType)=COUR.FOT
Courier New Kursiv (TrueType)
=COURI.FOT
;>WIN_CHANGE<
```

Für den nächsten Schritt betrachten Sie »winchg.bas« näher. Hier geben Sie in Zeile 6 den Namen der zur bearbeitenden Datei ein.

Nun müssen Sie nur noch Windows durch »winbegin.bat 0« oder »winbegin.bat 1« starten, wobei der Parameter »0« die eingeschlossenen Zeilen deaktiviert und der Parameter »1« die betreffenden Zeilen wieder aktiviert. »winchg.bas« wird standardmäßig im DOS-Verzeichnis erwartet, wie der Pfadverweis in »winbegin.bat« ausweist (Zeile 6).

Im übrigen können Sie »winchg.bas« mit einer ähnlichen Batchdatei wie »winbegin.bat« natürlich auch auf andere Da-

teien anwenden, bei denen Sie bestimmte Funktionen automatisch an- oder ausschalten wollen.

(Gordon Scholz/et)

Listing 2: winchg.bas

```
REM Autor: Gordon Schulz
REM Datei öffnen, Eingabe von
Rem zu bearbeitender+temporäre Datei
REM #1 ist Ihre Datei
Rem #2 beliebige tempörare Datei
OPEN "c:\windows\system.ini" FOR INPU
  T AS #1
OPEN "c:\windows\system.tmp" FOR OUTP
  UT AS #2
task$ = ENVIRON$("WINCHG")
REM Hauptprogramm
WHILE NOT EOF(1)
 LINE INPUT #1, a$
 IF LEFT$(a$, 13) = ";>WIN_CHANGE<" T
  HEN doit = NOT doit
   IF doit THEN
   IF task$ = "0" AND LEFT$(a$, 1) <>
   ";" THEN a$ = ";>WIN_CHANGE>" + a$
   IF task$ = "1" AND LEFT$(a$, 13) =
   ";>WIN_CHANGE>" THEN a$ = MID$(a$,14)
        END IF
        PRINT #2, a$
WEND
REM Schließen, temporäre über
rem Originaldatei kopieren
REM und zum System zurück.
CLOSE #1, #2
KILL "c:\windows\system.ini"
NAME "c:\windows\system.tmp" AS "c:\w
  indows\system.ini"
SYSTEM
```

»winchg.bas« liest die »system.ini« ein, um sie nach Ihren Vorbereitungen zu verändern.

Listing 3: winbegin.bat

```
@ECHO OFF
set winchg=%1
if "%winchg%" == "" goto wrong
REM Startet WinChg.Bas.
rem Pfad ändern/ergänzen!
qbasic /run \dos\winchg.bas
win
goto end
:wrong
echo Aufruf: WINBEGIN.BAT [0/1]
:end
```

»winbegin.bat« startet »winchg.bas« zur Manipulation von Ini-Dateien.

52 Römische Zahlen III

BASIC

Diesmal kommt der Beitrag mit wissenschaftlicher Vorbereitung.

Die beiden Beiträge der Ausgaben 6'94, Seite 244, sowie 9'94, Seite 235, schilderten die Umwandlung von arabischen in römische Zahlen unnötig kompliziert und hielten sich trotz ihrer Größe und Programmkomplexität nicht immer an die Regeln oder waren in ihrem Zahlenbereich relativ eingeschränkt.

Deshalb zog der Autor das Buch »The History of Mathematics« von David M. Burton zu Hilfe, um sich über die Bildungsregeln wissenschaftlich genau zu informieren. Die Ergebnisse der Recherche berücksichtigen folgende Regeln:

- Das Römische Zahlensystem ist im Grunde additiv mit subtraktiven und multiplikativen Besonderheiten.
- Der Wert der Symbole verringert sich von links nach rechts.
- Ihre Werte werden addiert.
- Nummern, die Vieren und Neunen enthalten, werden durch das subtraktive Prinzip verkürzt, indem ein kleineres vor ein größeres Zeichen gestellt wird. Diese Besonderheit zeigt an, daß der kleinere vom größeren Wert subtrahiert wird.

Als weitere Regeln gelten:

- I kann nur vor V oder X stehen.
- X kann nur vor L oder C stehen.
- C kann nur vor D oder M stehen.
- Anstatt neue Symbole für größere Zahlen einzuführen, wurde das multiplikative Prinzip eingeführt. Ein Strich über einem Symbolteil bedeutet, daß Sie den Wert des Symbols mit 1000 multiplizieren.
- Zwei Striche über einem Symbol bedeuten, daß Sie die Zahl mit 1 000 000 multiplizieren.

Doch das kann »rompplus.bas« (Listing 4) nicht mehr nutzen, weil das Programm für den Integer-Bereich ausgelegt ist. Sonst beachtet Rompplus alle Regeln und kann Zahlen von 0 bis 32767, also den Integer-Bereich, in römische Zahlen umwandeln (Bild 2). Die Ein- und Ausgabe erfolgt dabei im Grafikmodus, weil ein Strich über den Zahlenteil, der mit 1000 multipliziert werden soll, gezogen wird.

Am Anfang werden alle 13 vordefinierten Zahlen in die Felder »ROM« für die Zeichen und »DEZ« für die Zahlen eingelesen. Dabei lesen Sie auch die Zahlen ein, die Neuner und Vierer enthalten. Dies hat einen großen Vorteil: Rompplus enthält somit keine komplexen Algorithmen, womit es relativ schnell und leicht verständlich ist. Die vordefinierten Zahlen entnehmen Sie den Data-Zeilen (Zeilen 18 bis 20 und Tabelle 2).

»rompplus.bas« nutzt die Prozedur »UmWandeln«, welche die Zahl überprüft, die Sie als Parameter angeben und damit universell nutzbar ist. Da das Feld »ROM« mit der Zahl 1000 beginnt und mit 1 endet, ist die Umwandlung sehr einfach. Die zu bearbeitende Zahl wird überprüft. Wenn sie kleiner als die Zahl im Feld »DEZ« ist, wird die Zeichenkette der Zahl um das Zeichen aus »ROM« erweitert und die Zahl um den Wert aus »DEZ« verkleinert. Diesen Vorgang wiederholen Sie für alle definierten Zahlen, also 13mal. Dabei prüfen Sie jede Zahl maximal dreimal, weil laut Regeln ein Zeichen höchstens dreimal hintereinander gesetzt werden darf.

Bevor die arabische oder dezimale Zahl umgewandelt wird, testet Rompplus, ob sie größer als 3999 ist, da Sie sonst mit den Strichregeln arbeiten müssen. Die Zahl wird dann einfach durch 1000 dividiert, die Subroutine »UmWandeln« aufgerufen und ein Strich über die römischen Zahlen gezogen. Der Rest der Zahl wird ebenfalls umgewandelt und ausgegeben. Das Programm endet mit Eingabe der Zahl 0.

Das Programm arbeitet sehr schnell. Denn Fließkommazahlen nutzen Sie nicht, weil diese Römische Zahlen nicht darstellen.

Der Zahlenbereich Integer reicht für fast alle Fälle. Wer größere Zahlen umwandeln will, sollte beachten, daß ein Doppelstrich über der Zahl bedeutet, sie mit 1 000 000 zu multiplizieren.

Das Programm ändern Sie auch leicht für PowerBasic. Dabei schreiben Sie einfach bei der Variablendeklaration »SHARED«:

```
DIM Zahl AS SHARED INTEGER
```

Das Programm kann mit QBasic im Prinzip jeder Computerfan nutzen, »Sprachfanatiker« können es aber genauso gut in C , C++ oder Pascal übersetzen.

(Robert Seidel/et)

römisch	arabisch	römisch	arabisch
M	1000	XL	40
CM	900	X	10
D	500	IX	9
CD	400	V	5
C	100	IV	4
XC	90	I	1
L	50		

Tabelle 2. Mit diesen Begriffen konnten die Römer auch wie Millionäre rechnen.

```
Umwandlung von Arabischen in Römische Zahlen
von Robert Seidel für Spass am System
ENDE mit 0 !

Dezimalzahl   : 32767

Römische Zahl : XXXIIDCCLXVII
```

Bild 2. »rompplus.bas« macht auch vor großen Summen nicht halt.

Listing 4: rompplus.bas

```
 1: DECLARE SUB UmWandeln (DEZZ%)
 2: ' Name     : ROMPP.BAS (ROM++)
 3: ' Sprache  : QBASIC , PowerBASIC
 4: ' Funktion : Römische Zahlen in Arabi
   sche umwandeln
 5: ' Autor    : Robert Seidel
 6:
 7: DEFINT A-Z
 8: 'für PowerBASIC SHARED nach der Varia
   ble !!!
 9: DIM SHARED ROM(13) AS STRING
10: DIM SHARED ROMZ AS STRING
11: DIM SHARED DEZ(13) AS INTEGER
12:
13: 'Initialisierung der Zahlentabelle na
   ch den
14: 'Bildungsregeln
15: FOR I = 1 TO 13
16:   READ ROM(I), DEZ(I)
17: NEXT
18: DATA M , 1000 , CM , 900 , D , 500 ,
   CD , 400
19: DATA C , 100 , XC , 90 , L , 50 , XL
   , 40
20: DATA X , 10 , IX , 9 , V , 5 , IV , 4
    , I , 1
21:
22: SCREEN 11
23: DO
24:   CLS
25:   PRINT "Umwandlung von Arabischen in
    Römische Zahlen"
26:   PRINT "von Robert Seidel für Spass
   am System"
27:   PRINT "ENDE mit 0 !"
28:   PRINT
29:   INPUT "Dezimalzahl    : ", DEZZ
30:   IF DEZZ = 0 THEN END
31:
32:   'für größere Zahlen wird ein Strich
33:   'über das Vielfache von 1000 gezoge
   n
34:   IF DEZZ > 3999 THEN
```

```
      V1000 = INT(DEZZ / 1000)
      DEZZ = DEZZ - V1000 * 1000
      UmWandeln V1000
      LINE (127, 95)-(127 + LEN(ROMZ) *
   8, 95)
    END IF

    UmWandeln DEZZ

    PRINT
    PRINT "Römische Zahl : "; ROMZ
    PRINT
    ROMZ = ""

    WHILE INKEY$ = ""
    WEND
LOOP
END

DEFINT A-Z
SUB UmWandeln (DEZZ)
  FOR I = 1 TO 13
    FOR Z = 1 TO 3
      IF DEZZ < DEZ(I) THEN EXIT FOR
      ROMZ = ROMZ + ROM(I)
      DEZZ = DEZZ - DEZ(I)
    NEXT
  NEXT
END SUB

```

»rompplus.bas« zeigt die Wissenschaft der römischen Zahlen für den Integer-Bereich.



53 Suchen, finden – und kopieren

Eine Stapelverarbeitung erfüllt alle drei Versprechungen des Titels oder gibt eine Fehlermeldung aus.

Eine gut organisierte Festplatte ist eine der Voraussetzungen für ein zügiges Arbeiten am PC. Mit einer gut durchdachten Verzeichnisstruktur ist aber zwangsläufig eine mehr oder weniger tiefe Verschachtelung der Verzeichnisebenen verbunden. So kann es passieren, daß Sie nahezu verbissen überlegen, in welchem Unterverzeichnis die Datei »xyz.bat« steckt, obwohl Sie genau wissen, daß sie existiert. Wie aber wollen Sie die Datei ins Hauptverzeichnis kopieren, wenn Sie nicht wissen, wo sie steckt?

Die Lösung des Problems heißt »findcopy.bat« (Listing 5). Das Batchprogramm sucht die bewußte Datei auf der Festplatte und kopiert sie gleichzeitig ins gewünschte Verzeichnis. Wechseln Sie dazu ins Zielverzeichnis und rufen Sie Findcopy mit dem Dateinamen auf: »findcopy xyz.bat«. Sollte die Datei wider Erwarten gar nicht auf der Festplatte existieren, erscheint eine Fehlermeldung, anderenfalls eine Meldung über erfolgreiches Kopieren.

Findcopy setzt zunächst per Attrib-Befehl das Dateiattribut der gesuchten Datei auf »+A« (Zeile 04), sucht dann, wieder mit Attrib, die Datei und lenkt die Bildschirmmeldung in die Temporärdatei »tmp.bat«. Zeile 07 ruft »tmp.bat« auf, wodurch die zweite Temporärdatei »a.bat« (Zeile 03) startet, und zwar mit der gesuchten Datei als Parameter. »a.bat« enthält die Zeile »copy %1 /-y«, die den Kopierbefehl ausführt. Falls Sie bereits über eine Batchdatei namens »a.bat« verfügen, sollten Sie diese vorher umbenennen.

(Gerhard Frey/et)

Listing 5: findcopy.bat

```
1: @ECHO OFF
2: IF %1/==/ GOTO Syntax
3: ECHO @COPY %%1 /-y >A.BAT
4: ATTRIB +A -H -R %1 /s
5: IF ERRORLEVEL 1 GOTO Ende
6: ATTRIB %1 /s >Tmp.bat
7: CALL Tmp
8: FOR %%d IN (A Tmp) DO DEL %%d.bat
9: GOTO Ende
10: :Syntax
11: ECHO Datei angeben!
12: :Ende
```

»findcopy.bat« findet und kopiert Dateien in Ihr Arbeitsverzeichnis.



54 Verbesserte Befehlswiederholung

Die Fingerakrobatik bei der Bedienung des Doskey-Befehls können Sie sich mit einer Stapelverarbeitung erleichtern.

Anhänger der DOS-Kommandozeile verfügen mit Doskey über ein komfortables »Befehlsgedächtnis«. So zeigt die Funktionstaste F7 alle gespeicherten Befehle in einer numerierten Liste an. F9 hingegen erlaubt die Auswahl eines Befehls dieser Liste durch Eingabe der entsprechenden Befehlsnummer. Leider sind die beiden Funktionen auf zwei Tasten verteilt, was nicht sehr bequem ist. Wollen Sie nämlich einen Befehl wiederholen, so müssen Sie zuerst die entsprechende Nummer per F7 heraussuchen und dann mit der F9-Taste den gesuchten Befehl in die Kommandozeile kopieren. Es liegt also nahe, beide Funktionen auf eine Taste, wie zum Beispiel F7 zu legen. Dies leistet »history.bat« (Listing 6).

»history.bat« definiert auch die F10-Taste um, die unter Doskey normalerweise keine Funktion hat. Wenn Sie »history.bat« mit einer Befehlsnummer – aus der mit F7 angezeigten Liste – als ersten Parameter aufrufen, wird eben dieser Befehl, einschließlich eines Enter, zur Ausführung des Befehls auf F10 gelegt. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie einen bestimmten Befehl aus der Liste öfter wiederholen müssen. Ein Druck auf F10 führt also jedesmal den gleichen Befehl aus. Natürlich können Sie F10 auch mit einem neuen Befehl belegen: durch einen erneuten Aufruf von »history.bat« mit entsprechender Befehlsnummer.

Die Zeichenfolge »[Alt-27]« im Listing steht nur als Platzhalter für die ANSI-Escape-Sequenz zum Umdefinieren von Tasten. Sie erhalten dieses Zeichen (ASCII 27) im MS-DOS-Editor durch zwei Tastendrücke: zuerst [Strg-P], dann [Esc]. Der Bildschirm zeigt einen kleinen, nach links gerichteten Pfeil. Der Konsolentreiber »ansi.sys« muß in der »config.sys« eingebunden sein, damit »history.bat« funktioniert.

(Gerhard Frey/et)

Listing 6: history.bat

```
@echo off
echo [Alt 27][0;65;0;65;0;67p
echo [Alt 27][0;68;0;67;"%1";13;13p
```

»history.bat« läßt Sie komfortabler mit dem Doskey-Befehl umgehen.



55 Installierte Treiber aufspüren

Auch eine Stapelverarbeitung gibt Auskunft darüber, ob Sie zum Beispiel schon »ansi.sys« geladen haben.

MS-DOS installiert TSR-Programme in den Dateien »config.sys« und »autoexec.bat«. Mit dem Mem-Befehl läßt sich eine Liste mit allen installierten Treibern anschauen: »mem /c |more«.

Das Pipe-Symbol vor dem More-Befehl verknüpft zwei Anweisungen, hier den Mem- mit dem More-Befehl. Fragen Sie einfach die Hilfe, indem Sie den Betriebssystem-Befehl mit der Zeichenkette » /?« verbinden. More verrät daraufhin:

```
Zeigt Daten seitenweise auf dem
Bildschirm an.
```

Aber was tun Sie, wenn Sie innerhalb einer Stapelverarbeitung die Existenz eines Treibers wie etwa »mouse« oder »ansi« feststellen wollen, damit zum Beispiel ein Start-Programm darauf richtig reagiert?

»is.bat« (Listing 7) löst dies Problem. Das Programm ermittelt, ob der als Parameter angegebene Treiber geladen ist oder nicht und legt das Ergebnis in einer Environment-Variablen ab. Diese kann eine weitere Stapelverarbeitung bequem auswerten.

Nach dem Aufruf »is ansi« existiert bei geladenem »ansi.sys« eine Variable »Ansi« mit dem Inhalt 1. Ist »ansi.sys« nicht geladen, hat die Variable den Wert 0. Die Auswertung erfolgt etwa so:

```
CALL Is Ansi
IF %Ansi%==0 Befehl
```

Beim Aufruf von »is« müssen Sie bei der Eingabe des Parameters nicht auf Groß- oder Kleinschreibung achten; dafür sorgt der Schalter »/i« in Zeile 2.

(Gerhard Frey/et)

Listing 7: is.bat

```
1: @ECHO OFF
2: MEM /c | FIND /i "%1" >NUL
3: IF NOT %1/==/ IF ERRORLEVEL 0 SET %1=
   1
4: IF NOT %1/==/ IF ERRORLEVEL 1 SET %1=
   0
```

»is.bat« gibt Auskunft, welche Treiber Sie geladen haben.

Ist Ihre Sammlung schon komplett? Nutzen Sie diese Gelegenheit!

Ausgabe 4/94



DX 4 mit 100 MHz • Grundlagen: Grafikkarten und Monitore • Vergleichstest: GDI-Drucker • Praxistest: Integrierte Pakete und Office-Pakete• Workshop • OLE 2.0, Win-Word 6.0, Lotus 1-2-3 • Virenschutz Profi-Programmierung

Ausgabe 5/94



DTP-Extra • Günstige Upgrades von 386 auf 468 • Vergleich: 486 PCs, Pentium PCs mit PCI-Bus • CD-ROM-Guide: Laufwerke, Software • Workshop: Starwriter für Windows, Win Word 6.0 • Projekt: Kfz-Kosten im Griff

Ausgabe 6/94



Härtetest: Highspeed-Modems • DFÜ-Grundlagen • Vergleich: Lowcost-Laserdrucker, Video-Editoren, Soundkarten • 50 Tips & Tricks zu Windows-Textern • Workshop: WinWord 6.0, Corel Draw, Access 1.1

Ausgabe 7/94



Farbdrucker • Alle unverzichtbaren Tips • Vergleich: Anti-viren-Programme, Video Capture Karten, 486DX- und Pentium-Systeme • Workshop: Starwriter für Windows, PC Tools für Windows

Ausgabe 8/94



Notebooks • Profi-Tips, die DOS und Windows beschleunigen • Vergleich: Terminplaner, Video & Sound unter DM 500, Grafikpower für wenig Geld, 600 dpi Drucker • Workshop: Winword, Lotus 1-2-3, C++ Kurs, Fotorealistische Effekte am PC

Ausgabe 9/94



Pentiums ab DM 3.000 • Billige Festplatten • Geniale Grafiktips • Windows 4.0: So sieht es wirklich aus • Tests: CD-ROM Laufwerke, NEC Monitor, Harvard Graphics 3.0, OS/2-Total: Tests, Workshops, ...

Ausgabe 10/94



Spitzen-PC: Komplettsystem oder Selbstbau • Vergleich: Farbdrucker, Flachbrett-Scanner, 17-Zoll-Monitore, Soundkarten, Betriebssysteme • Test: DTP-Programme unter 400 Mark, Sidebar 1.0 für Windows • Workshop: OS/2 und INI-Dateien

Ausgabe 11/94



Die schnellsten PCs • PC-Tuning • Gestalten mit Corel-Draw, Arts & Letters und Designer • Vergleich: Wavetable-Zusatzkarten, Adreßverwaltungsprogramme, Windows-Drucker unter 1000 Mark • Workshop: MS Publisher 2.0, u.a.

Ausgabe 12/94



Leider schon vergriffen.

Ausgabe 1/95



Stereogramme selbstgemacht • Multi-User-Games • Vergleich: 17-Zoll-Monitore, Zeitplaner für Windows, AMD-486er mit 80 MHz, 3D-Renderer • Workshop: OS/2 REXX, Winword 6.0/6.0(a), OCR-Praxis

Ausgabe 2/95



Mobiles Computing: Low-end-Notebooks • Digitales Video: CD-i, MPEG, AVI • 50 Profitips zu Bildretusche • Test: Micrografx Designer 4.1, günstige Laserdrucker • Workshop: DDE/ OLE, AMI Pro 3.X

Ausgabe 3/95



Alles über OS/2 • Wissenswertes über Grafikkarten • Lohn-/ Einkommessteuer-Programme • DMA/ IRQ-Crashkurs • Programmierung: Pixelbilder ändern • Disketten verwalten mit Access • Photo Paint

Vervollständigen Sie jetzt Ihre Sammlung. Wählen Sie sich einfach die Ausgaben der DOS International, die Ihnen noch fehlen und bestellen Sie gleich mit dem Coupon. Sollten Sie hier eine Ausgabe vermissen, fragen Sie bei uns nach. Vielleicht haben wir die Ausgabe noch. Übrigens, wenn Ihnen der Coupon nicht reicht, kreuzen Sie einfach auf dieser Seite die Hefte an, die Sie benötigen und senden oder faxen Sie uns die ganze Seite zu.

Fax 0 89/20 24 02 15
Tel. 0 89/20 24 02 50

oder schicken Sie den Coupon an:
DMV-Verlag Leser-Service, CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München

JA, ich möchte meine DOS International-Sammlung vervollständigen.

Ich bestelle folgende Exemplare und bezahle per Bankeinzug

Konto.Nr. ____________________

BLZ /Bankverbindung ____________________

oder lege einen Scheck bei (quittierte Rechnung liegt der Sendung bei).

___ Stück für je DM 8,- der Ausgabe ________ : DM ________
Zuzüglich Porto (innerhalb der BRD) : DM 4,-

Gesamt summe : DM ________

Name, Vorname ____________________

Straße ____________________

PLZ, Ort ____________________

Unterschrift ____________________

Dieses Angebot gilt nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

VISUAL BASIC 2.0 FÜR WINDOWS

Professionelles Outfit

Wer kennt sie nicht, die Informationsfelder der einzelnen Elemente in einer Toolbar. Der Gewinner unseres Wettbewerbes, Thomas Fischer, zeigt Ihnen mit seinem Programm »Hinweis«, wie Sie diese nützliche Hilfe in Ihre eigenen Visual-Basic-Programme integrieren.

In einigen professionellen Programmen, wie beispielsweise MS Excel 5.0 oder WinWord 6.0, erscheint, wenn Sie die Maus über eine Schaltfläche bewegen, ein kleiner, erklärender Infotext. Dieser Hinweis läßt sich auch mit Visual-Basic-Sourcecode verwirklichen.

Das Programm »Hinweis« (Bild), mit Visual Basic 2.0 entwickelt, besteht aus einem Bezeichnungsfeld (»Text«) in einer Form (»Hinweis«). Die Form setzen Sie über die API-Routine »SetWindowPos« auf immer sichtbar. Wenn ein Text in dem Bezeichnungsfeld steht (wird über »Text_Change« erkannt), so wird das Feld alle 100 ms von dem Zeitmesser (»Zeit«) relativ zur Maus verschoben. Die Mausposition ist leicht über die API-Routine »GetCursorPos« zu ermitteln.

Der entsprechende Hinweis für eine Schaltfläche wird in der MouseMove-Prozedur des entsprechenden Objekts mit

```
Hinweis.Text.Caption="Beispiel-
text"
```

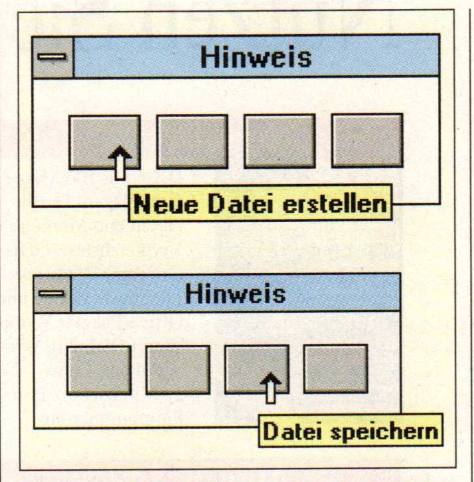
aufgerufen. Um den Text zu löschen, wenn die Maus das Feld verläßt, muß in die Prozedur »Form_MouseMove« die Zeile »Hinweis.Text.Caption=""« eingefügt werden. Verläßt die Maus trotzdem die Form mit eingeblendetem Hinweis, wird dieser automatisch gelöscht.

Damit Sie nun diese nützliche Hilfe auch in Ihre Programme übernehmen können, müssen Sie die Dateien »hinweis.frm« (Listing 1), »hinweis.bas« (Listing 2) und »hauptfrm.frm« (Listing 3) abtippen oder das vollständige Listing (inklusive Kompilat) aus einer DOS-Mailbox absaugen und den Aufruf »Load Hinweis« in die Prozedur »Form_Load« einfügen.

Die Mak-Datei sieht für dieses Projekt wie folgt aus:

```
HAUPTFRM.FRM
HINWEIS.BAS
HINWEIS.FRM
ProjWinSize=65,391,252,403
ProjWinShow=2
Title="Hinweis"
ExeName="HINWEIS.EXE"
```

So werden Sie schon bald Programme mit einem professionellen Outfit entwickeln können. (uk)



Sie müssen die Schaltflächen nur noch mit Symbolen versehen.

Listing 1: hinweis.frm

```
VERSION 2.00
Begin Form Hinweis
   BorderStyle = 1  'einfach
   ControlBox  = 0   'False
   Height      = 900
   Left        = 3720
   LinkTopic   = "Hinweis"
   MaxButton   = 0   'False
   MinButton   = 0   'False
   ScaleHeight = 495
   ScaleWidth  = 975
   Top         = 4875
   Visible     = 0   'False
   Width       = 1095
   Begin Timer Zeit
      Enabled         =   0   'False
      Interval        =   100
      Left            =   360
      Top             =   0
   End
   Begin Label Text
      AutoSize        =   -1  'True
      Caption         =   "   "
      Height          =   195
      Left            =   15
      TabIndex        =   0
      Top             =   15
      Width           =   195
   End
End
DefInt A-Z
Declare Sub GetCursorPos Lib "User"(l
 pPoint As PointAPI)
Declare Sub SetWindowPos Lib "User"(B
 yVal swp1, ByVal swp2, ByVal swp3, ByVa
 l swp4, ByVal swp5, ByVal swp6, ByVal s
 wp7)
Sub PosWindow ()
' Holt die x/y-Position aus Form-Tag
     p = InStr(Tag, "|")
     mx = Val(Left$(Tag, p))
     my = Val(Mid(Tag, p + 1))
' Dimensioniert das Variablenfeld
' für die API-Routine
     Dim XYPos As PointAPI
' Ermittelt die Mausposition und
' übergibt den Wert XYPos
     GetCursorPos XYPos
' Überprüft, ob sich die Maus noch
' über der Form befindet
' "HauptForm" muß ggf. verändert werd.
 l=HauptForm.Left\ 15: t=HauptForm.To
 p\15
 b=HauptForm.Width\ 15: h=HauptForm.H
 eight\15
     If XYPos.x < l Or XYPos.x > l +
      b Or XYPos.y < t Or XYPos.y > t+
      h Then Text.Caption = ""
' Bewegt das Fenster relativ zur Maus
   Move(XYPos.x+mx)*15,(XYPos.y+my)*15
End Sub
Sub Text_Change ()
     Zeit.Enabled = 0
     Visible = 0
' Paßt die Form auf die Textlänge an
    Width=Text.Width+
          60:Height=Text.Height+60
     If Len(Text.Caption) Then
         Zeit.Enabled = -1
' Positioniert die Form relativ zum
' Mauscursor
         PosWindow
         Visible = -1
' Veranlaßt, daß Form immer oben ist
     SetWindowPos Me.hWnd, -1, 0, 0,
            0, 0, &H10 Or &H40
     End If
' Setzt den Focus auf das Programm-
' fenster (muß ggf. angepaßt werden!)
     HauptForm.SetFocus
End Sub
Sub Zeit_Timer ()
' Positioniert die Form relativ
'  zum Mauscursor
     PosWindow
End Sub
```

»hinweis.frm« kontrolliert beispielsweise die Cursorposition.

Listing 2: hinweis.bas

```
' Definition des Variablentyps für
' die API-Routine "GetCursorPos"
Type PointAPI
    x As Integer
    y As Integer
End Type
Sub Hinweis_Farben (TextFarbe As Long,
                 Hintergrund As Long)
    Hinweis.Text.ForeColor=TextFarbe
    Hinweis.Text.BackColor=Hintergrund
    Hinweis.BackColor = Hintergrund
End Sub
Sub Hinweis_Position (x As Integer,
                      y As Integer)
' Übergibt die x/y-Position als
' String in den Form-Tag
    Hinweis.Tag=Format$(x) + "|"
                + Format$(y)
End Sub
```

»hinweis.bas« definiert den Variablentyp für »GetCursorPos«, einer API-Funktion.

Listing 3: hauptfrm.frm

```
VERSION 2.00
Begin Form HauptForm
   BorderStyle = 1 'einfach
   Caption     = "Hinweis"
   Height      = 1260
   Icon        = 0
   Left        = 1035
   LinkTopic   = "HauptForm"
   MaxButton   = 0   'False
   MinButton   = 0   'False
   ScaleHeight = 855
   ScaleWidth  = 2775
   Top         = 1155
   Width       = 2895
   Begin PictureBox Button
      AutoRedraw   = -1  'True
      BackColor    = &H00C0C0C0&
      Height       = 375
      Index        = 3
      Left         = 2040
      ScaleHeight  = 345
      ScaleWidth   = 465
      TabIndex     = 3
      Top          = 240
      Width        = 495
   End
   Begin PictureBox Button
      AutoRedraw   = -1  'True
      BackColor    = &H00C0C0C0&
      Height       = 375
      Index        = 2
      Left         = 1440
      ScaleHeight  = 345
      ScaleWidth   = 465
      TabIndex     = 2
      Top          = 240
      Width        = 495
   End
   Begin PictureBox Button
      AutoRedraw   = -1  'True
      BackColor    = &H00C0C0C0&
      Height       = 375
      Index        = 1
      Left         = 840
      ScaleHeight  = 345
      ScaleWidth   = 465
      TabIndex     = 1
      Top          = 240
      Width        = 495
   End
   Begin PictureBox Button
      AutoRedraw   = -1  'True
      BackColor    = &H00C0C0C0&
      Height       = 375
      Index        = 0
      Left         = 240
      ScaleHeight  = 345
      ScaleWidth   = 465
      TabIndex     = 0
      Top          = 240
      Width        = 495
   End
End
Sub Button_MouseMove(Index As Integer,
  Button As Integer, Shift As Integer,
  X As Single, Y As Single)
    Select Case Index
    Case 0
' Setzt den Text für das erste Feld
      Hinweis.Text.Caption=
                   "Neue Datei erstellen"

    Case 1
' Setzt den Text für das zweite Feld
      Hinweis.Text.Caption =
                        "Datei öffnen"

    Case 2
' Setzt den Text für das dritte Feld
      Hinweis.Text.Caption =
                   "Datei speichern"

    Case 3
' Setzt den Text für das vierte Feld
      Hinweis.Text.Caption =
                   "Programm beenden"

    End Select
End Sub

Sub Form_Load ()
' Gibt der Gruppe "Button()"
' einen 3D-Look
  For i = 0 To 3
    Button(i).Line (0, 0)-
      (Button(i).ScaleWidth - 15,
      Button(i).ScaleHeight - 15),
      QBColor(8), B
    Button(i).Line (0, 0)-(0,
      Button(i).ScaleHeight - 15),
      QBColor(15)
    Button(i).Line (0, 0)-
      (Button(i).ScaleWidth-15, 0),
    QBColor(15)
  Next i

' Lädt die Form "Hinweis" (bleibt
'   unsichtbar)
' bei jedem Programmstart aufrufen
    Load Hinweis

' Setzt die Farbe auf schwarzen Text
'   mit hellgelben Hintergrund
    Hinweis_Farben 0, &HC0FFFF

' Setzt die relative Position
'   zum Mauscursor (in Pixel)
    Hinweis_Position 0, 21
End Sub

Sub Form_MouseMove (Button As Integer,
  Shift As Integer, X As Single,
  Y As Single)
' Löscht den Hinweis, wenn die Maus
'   über die Form bewegt wird
    Hinweis.Text.Caption = ""
End Sub
```

»hauptfrm.frm« setzt unter anderem die entsprechenden Infotexte.

STRUKTURIERTE FEHLERBEHANDLUNG IN C++

Der Software-Crashtest

Mit der Zahleneingabe »A« muß jedes Programm fertig werden. Deshalb sind viele Prüfungen notwendig, um möglichst alle Fehler abzufangen. Der folgende Beitrag zeigt Ihnen, wie Sie Ihr C++-Programm unter DOS, Windows und OS/2 von etlichen If-then-else-Abfragen befreien und auf elegante Weise – Compiler-unabhängig – »crash-fest« machen.

Wie bei vielen anderen Dingen auch können in jedem Computerprogramm Fehler auftreten. Häufig kommen Laufzeitfehler beim Zugriff auf Dateien, bei der Speicherreservierung oder bei den Index-Angaben vor. Nicht alle dieser und weiterer Fehlerursachen lassen sich durch den Programmierer oder den Anwender vermeiden, etwa Schreib- und Lesefehler auf Festplatten. Es ist die Aufgabe des Programmierers, denkbares Fehlverhalten im Entwurf zu entdecken und die meist unliebsamen Folgen zu vermeiden. Noch schlimmer als ein »abstürzendes« Programm sind die Fehler, die unbemerkt bleiben, aber zu falschen Ergebnissen oder Fehlfunktionen führen. Eine Bereichsüberschreitung bei einem Array trägt zwar Werte ein, überschreibt aber mitunter andere Datenbereiche – und dann ist das Durcheinander perfekt, ohne daß es sofort bemerkt wird.

Mitunter ist es allerdings recht mühselig, alle denkbaren Fehler vorherzusehen und so unterbleiben einige Fehlertests. Die weitverbreitete Form

```
if (werttest( )) {
  cerr << "Fehler xyz";
  return Fehlercode;
 // z.B. - 1 bei Fehler
}
return wert;
```

funktioniert zwar wie gewohnt. Allerdings muß bei strukturierter Programmierung die aufrufende Funktion ständig den Rückgabewert abfragen und auf mögliche Fehlerwerte prüfen. Diese Struktur zieht sich durch das ganze Programm, indem Aufrufe mitunter über mehrere Funktionen und Ebenen geschachtelt werden.

Nur wenn die erste Funktion einen Wert ungleich 0 zurückliefert, wird die folgende aufgerufen. Das Programm wird bei diesen Verfahren durch viele Abfragen umfangreicher (bis Faktor 2!), unübersichtlich und schlecht zu warten. Bei der ersten aufrufenden Funktion ist mitunter nur noch schwer festzustellen, welcher Funktionsteil das Fehlschlagen verursacht hat. Dann muß erst wieder ein Debugger ran – das Suchen beginnt.

Eine andere Fehlertestmethode besteht im Setzen einer Statusvariablen, die einen Fehlerzustand signalisiert. Dazu müßte eine Funktion dieses Fehlerflag testen, was auch nicht wesentlich eleganter wird. Bei Multitaskingsystemen wie OS/2 kommen unter Umständen weitere Fragen hinzu, wenn ein Programm aus mehr als einem Thread besteht. Die Threads müssen sauber angehalten oder ganz beendet werden und das Hauptprogramm muß darauf in geeigneter Weise reagieren.

In den meisten Fällen ist es auch wünschenswert, möglichst genaue Angaben zu einer Fehlerursache zu erhalten. Die einfache Ausgabe »Abbruch: Allgemeiner Fehler in der Anwendung« ist meist wenig hilfreich. Besser sind genauere Angaben, wie etwa »Ungültige Bereichsangabe im Feld ABC: -1 (zulässig 0 bis 25)«, mit denen Sie eine Fehlerstelle leicht lokalisieren können.

Ausnahmen in C++

C++ enthält für diese Aufgaben der Fehlerbearbeitung den Exception-Mechanismus.

Grundsätzlich verhindert der Ausnahmemechanismus nicht das Auftreten von Fehlern. Er stellt eine Form zur Reaktion auf Laufzeitfehler dar. So unterschiedlich die Ursachen sind, so differenziert kann und sollte auch die Reaktion darauf sein. Indexfehler werden nur registriert und der Anwender darauf hingewiesen, gültige Werte zu verwenden, ohne Änderungen an den bisherigen Daten vorzunehmen. Dateifehler fängt man ab und stellt eventuell eine Wiederholungsmöglichkeit bereit. Bei anderen Arten ist eine Wiederholung unter Umständen nicht durchführbar. Je nach Programmsituation muß das Programm auch beendet werden. Dann können Sie aber in jedem Fall ein geordnetes Beenden veranlassen.

Ein Programm wird logischerweise mit integrierter Ausnahmebehandlung größer als ohne. Die Einsparung von zahlreichen konventionellen Abfragen machen diesen Umstand aber mehr als wett. Bei der gesamten Struktur konzentrieren Sie sich auf die reine Funktionalität, was das Schreiben und Lesen auf angenehme Weise vereinfacht – und das Programm auch zur Laufzeit schneller macht. Dennoch auftretende Ausnahmen melden sich ordentlich »mit Name und Anschrift«, was für das Debuggen recht nützlich ist. Im Fehlerfall reagieren die betreffenden Klassen und deren Elementfunktionen selbständig in ihrer vorgesehenen Weise, wobei es unerheblich ist, ob ein falscher Wert aus einer Benutzereingabe oder als Folge eines anderen Fehlers auftritt.

▶ Allgemeine Prinzipien

– Ein Programmteil registriert einen Fehler, zum Beispiel ungültige Index-Werte. Kann er ihn nicht beheben, löst er eine Ausnahme aus.
– Einer der aufrufenden Programmteile »fängt« in einer dafür vorgesehenen Funktion diese Ausnahme auf und bearbeitet sie in geeigneter Form.
– Erst wenn keine Funktion die Ausnahme aufgefangen hat oder bearbeiten konnte, gelangt sie zum Hauptprogramm, das daraufhin mit einer Fehlermeldung abgebrochen wird.

Hinter dieser Kurzbeschreibung verbirgt sich ein leistungsfähiges Konzept:
– Beim Auftreten einer Ausnahme wird nicht nur die Information selbst (das etwas nicht stimmt) weitergeleitet. Vielmehr können Sie an der Stelle des Auftretens relevante Diagnose-Informationen sichern. Welcher Wert genau hat den Fehler verursacht. Dafür können Sie Ausnahmeklassen definieren.
– Für alle vollständig erzeugten lokalen Objekte wird deren Destruktor aufgerufen, bevor die Ausnahme weitergegeben wird. Damit können automatisch Ressourcen (wie lokal reservierter Speicher) freigegeben sowie Dateien geschlossen werden und vieles mehr.

Intern wird in entgegengesetzter Aufruffolge für alle lokalen Objekte deren Destruktor gestartet und der Stack freigegeben, bis eine Funktion erreicht wird, die mit der Ausnahme umgehen kann. Kann auch diese Funktion keine Lösung bereitstellen, löst sie dieselbe Ausnahme einfach erneut aus, in der Hoffnung, daß eine übergeordnete Funktion darauf reagieren kann. Die Ausnahme wird weiter »nach oben« gereicht. Dabei ist zu beachten, daß die durchlaufenden Funktionen keine Kenntnis davon haben, ob die Ausnahme »irgendwo« höher bearbeitet wird. Sie als Entwickler legen beim Programmentwurf die Stellen fest, wo, wann und worauf reagiert werden soll. Dazu stehen Ihnen alle üblichen Methoden in C++ zur Verfügung.

Durch dieses Verfahren erreichen Sie auch, daß alle verwendeten Ressourcen vor einem möglichen Programmende wieder korrekt freigegeben werden. Dabei brauchen Sie keine weiteren Vorkehrungen zu treffen.

Wenn Sie in Ihrem Programm den Ausnahmemechanismus nicht weiter verwenden, können Sie sich dieses »Not-Aufräumen« mit wenigen Anweisungen zunutze machen.

Allgemein wird ein Ausnahme-Block wie folgt deklariert:

```
// Beginn der Ausnahme-Überwa-
chung
try {
// Lokale Variablen und
//      C++-Objekte erstellen
int abc;
   Normale_Funktion( )
abc = Andere_Funktion( )
   Folge_Funktion(  abc )
   // ...
}
// Beginn der Ausnahmebearb
catch ( AUSNAHMETYP_A ) {
 cerr << "es ist eine Ausnahme
aufgetreten \n";
}
 catch ( xalloc ) {
   cerr << "zu wenig Speicher
frei \n";
 }
 catch (...) {
   cerr << "allg. Aufnahme auf-
getreten \n";
   cerr << "sie wird weiterge-
reicht \n";
   throw;
   }
// Ende Ausnahmebehandlung
```

Ein solcher Ausnahmeblock kann sowohl das Hauptprogramm in der Funktion »main()« umschließen, wie auch in einer einzelnen Funktion aufgeführt sein. Dabei können Sie beliebig viele, korrekt ineinander verschachtelte Try-catch-Blöcke für unterschiedliche Absicherungen verwenden. Der genannte Ausnahmetyp »AUSNAHME_A« steht hier beispielsweise für einen zuvor selbst definierten Typ. »xalloc« ist eine von mehreren vordefinierten Ausnahmen für Probleme bei der Speicherreservierung in Borland C++. Der letzte Catch-Zweig »catch()« behandelt alle bisher nicht aufgeführten Ausnahmen. Das entspricht einem »default:« in einer Switch-Anweisung. Ein solcher Teil muß der letzte in der aktuellen Folge sein, da er für alle Ausnahmen zuständig ist. Er ist nicht zwingend vorgeschrieben und kann auch entfallen. Das in diesem letzten Catch-Block angegebene »throw« löst die aktuelle Ausnahme erneut aus, um sie weiterzureichen (darf auch in jedem anderen Catch-Block und mehrmals erscheinen).

Eine Ausnahme gilt als fertig bearbeitet, wenn sie von einer Catch-Anweisung aufgefangen wurde. Kein anderer Programmteil bekommt sie mehr zugereicht, außer beim Neuauslösen mit Hilfe von »throw«.

Ausnahmeklassen

Eng verbunden mit dem Ausnahmemechanismus sind Ausnahmeklassen. Es handelt sich um normale C++-Klassen, die Sie wie jede andere Klasse auch definieren. Es gibt meist einen Konstruktor, Datenfelder für aufzunehmende Parameter und – je nach Umfang – Ausgabefunktionen.

Sie können durch die Definition eigener Ausnahmeklassen oder durch die Verwendung und Ableitung aus den vordefinierten Ausnahmeklassen von Borland C++ eine sehr weit gefächerte und differenzierte Behandlung von Ausnahmesituationen erreichen. Eine einfache Form für Bereichsfehler könnte so aussehen:

```
class WertAusnahme {
int wert;
public:
  WertAusnahme(int fehlerwert)
{wert  = fehlerwert;};
  int Lesewert( ) {return
wert;};
};
```

Diese Definition entspricht in vollem Umfang dem C++-Standard. Sie können die Klasse so gestalten, wie es Ihre Anwendung erfordert. Der Konstruktor erhält beim Auftreten einer Ausnahme mit »throw« optional einen oder mehrere Parameter übergeben, die er in Datenfeldern speichert. Eine oder mehrere Ausgabefunktionen können Sie zur Abfrage dieser Werte im Catch-Block vorsehen. Denkbar wäre weiterhin eine Ausgabe zur Art der Ausnahme in geeigneter Form, damit nicht nur blanke Fehlernummern erscheinen. Im Beispiel-Listing (siehe weiter unten) wird dafür eine Funktion »LeseInfo()« verwendet.

Beim Auslösen einer Ausnahme geben Sie das Schlüsselwort »throw« mit Angabe der zuständigen Ausnahmeklasse und optionalen Parametern an.

```
if ( neuer_wert < MIN_WERT)
  throw
(WertAusnahme(neuer_wert));
```

So bekommen Sie Ausnahmen in den Griff

1. Der Beginn eines Ausnahmeblocks wird mit dem Schlüsselwort »try« eingeleitet.
2. Es folgt (eingeschlossen in geschweifte Klammern) ein Block mit Funktionen und Daten, die überwacht werden sollen.
3. Unmittelbar danach muß mindestens ein Catch-Block folgen, der eventuelle Ausnahmen registriert oder bearbeitet.
4. Es können weitere Catch-Blöcke für unterschiedliche Ausnahmearten folgen. Bei abgeleiteten Ausnahmeklassen sollten die abgeleiteten Ausnahmen vor den Basistypen stehen. Ein optionaler Catch(...)-Block für alle nichtgenannten Ausnahmen muß der letzte in der Aufzählung sein.
5. Ausnahmen werden mit »throw AUSNAHMEART[Parameter]« ausgelöst. Vor dem Weiterleiten werden für alle vollständig erzeugten lokalen Objekte deren Destruktoren aufgerufen.
6. Kapselklassen führen solche Freigaben selbständig durch und erlauben einen geordneten Programmablauf.
7. Wird genau diese Ausnahme in einem übergeordneten Catch-Block aufgefangen, um sie in geeigneter Weise zu bearbeiten, ist diese beendet.
8. In einem Catch-Block kann dieselbe Ausnahme mit »throw« erneut ausgelöst werden, um sie an einen übergeordneten Catch-Block weiterzureichen.
9. Wird eine Ausnahme nicht aufgefangen, wird von der Laufzeitbibliothek die Funktion »unexpected« (unbearbeitete Ausnahme) aufgerufen, die ihrerseits standardmäßig das Programm mit »terminate()« abbricht oder eine zuvor festgelegte Beendigungsfunktion aufruft.
10. Konstruktoren sollten so ausgelegt sein, das in ihnen keine Ausnahmen auftreten können.

Damit wird die zuvor definierte Ausnahme »WertAusnahme« mit dem Parameter »neuer_wert« erzeugt und der Ausnahmemechanismus in Gang gesetzt.

Für alle Klassen, die Ausnahmen erzeugen, sollten Sie dazu passende Ausnahmeklassen bereitstellen. Damit werden die üblichen Fehlerrückgabewerte überflüssig. Rückgabewerte gehören dann wieder zum normalen Programmablauf, Fehler werden gesondert behandelt. Der Programmierer kennt die Anwendungsklasse und weiß somit, welche Ausnahmen ausgelöst werden können. Entsprechend kann er das Programm strukturieren.

Ob diese Ausnahmeklassen global oder innerhalb der verwendenden Klasse definiert werden, ist Ihnen überlassen. Dazu gibt es keine zwingenden Festlegungen. Die oben genannte Ausnahmeklasse »WertAusnahme« könnte genauso ein interner Teil einer anderen Klasse sein:

```
class Daten {
public:
  class WertAusnahme {
    // ...
  };
  // ...
};
```

Das richtet sich wieder nach dem genauen Zweck. Die Bereichsüberwachung verwenden Sie eher global, andere Fälle setzen Sie nur lokal ein.

Eine Ausnahmeklasse ist – vom Prinzip her in ihrem Entwurf – nicht zwingend an eine bestimmte andere Klasse oder an einen ausschließlichen Zweck gebunden. Von ihr wird beim Auftreten einer Ausnahme automatisch eine Instanz erzeugt, die in einem Catch-Block verwendet wird.

Andere Ausnahmen

Eine Ausnahmeklasse wird üblicherweise für einen bestimmten Fall erzeugt. Dabei kommt es zumeist auf einen Wert an, der seinerseits unterschiedliche Bedeutung haben kann.

```
class MinIndex {/* ... */};
class MaxIndex {/* ... */};
class MinWert {/* ... */};
class MaxWert {/* ... */};
if (neuer_index<MININDEX) throw
MinIndex(neuer_index);
if (neuer_index>MAXINDEX) throw
MaxIndex(neuer_index);
```

Es kann wahlweise je eine Klasse für einen Zweck erzeugt oder ein Enum-Typ für die konkrete Bedeutung eingeführt werden. Welche Methode zum Einsatz kommt, ist wieder von den konkreten Anforderungen und dem Aufwand, der betrieben werden soll, abhängig.

```
class FeldAusnahme {
public:
 enum AusnahmeTyp {MinIndex,
   MaxIndex, MinWert, MaxWert};
 FeldAusnahme( AusnahmeTyp typ,
               int fehlerwert );
 AusnahmeTyp ausnahmetyp;
 int  wert;
};
```

Mit dem »Enum-AusnahmeTyp« können Sie eine Unterscheidung für den aktuellen Ausnahmefall treffen:

```
if (neuer_wert < MINWERT )
    throw FeldAusnahme(FeldAus-
nahme::MinWert, neuer_wert );
```

Der zugehörige Catch-Block wertet diese Typangabe entsprechend aus:

```
catch(FeldAusnahme akt_ausnahme)
{
  switch(akt_ausnahme.ausnah-
metyp) {
    case FeldAusnahme::MinIndex:
          { /* ...*/ ; break; }
    case FeldAusnahme::MaxIndex:
          { /* ...*/ ; break; }
    case FeldAusnahme::MinWert:
          { /* ...*/ ; break; }
    case FeldAusnahme::MaxWert:
          { /* ...*/ ; break; }
  }
}
```

Abgeleitete Ausnahmeklassen

Neben der Enum-Methode können Sie die Ausnahmeklassen nach den C++-Vererbungsregeln auch voneinander ableiten. Wie üblich wird bei der Erzeugung der Ausnahmeklasse ein Konstruktor der Basisklasse aufgerufen und Datenfelder der Basisklasse mitverwendet. Eine virtuelle Funktion liefert zum Beispiel Informationen zur abgeleiteten Ausnahme. Von einer allgemeinen Ausnahme für Dateifehler könnte eine Klasse für Datenbankzugriffe abgeleitet sein:

```
 class DateiAusnahme { };
 class DatenbankAusnahme: pu-
blic DateiAusnahme {
  int  DatensatzNr;
  // ...
  };
```

Diese Ableitungsform bietet unter anderem den praktischen Effekt, die neue Klasse »DatenbankAusnahme« zu definieren, ohne dafür an der Klasse »DateiAusnahme« etwas ändern zu müssen, wenn sich diese zum Beispiel in einer Bibliothek oder DLL befindet. Wichtig ist hierbei, die genaue Auswertungsreihenfolge im Catch-Block zu beachten.

Es wird in der Reihenfolge der Aufzählung derjenige Handler (so heißt ein Catch-Block) aktiviert, der genau dem Typ der ausgelösten Ausnahme entspricht oder eine gemeinsame Basisklasse darstellt. Bei der Anordnung geben Sie dementsprechend zuerst die abgeleiteten Typen und anschließend (bedarfsweise) den Basistyp an:

```
 catch(DatenbankAusnahme) {
/*...*/ };
 catch(DateiAusnahme) { /*...*/
};
```

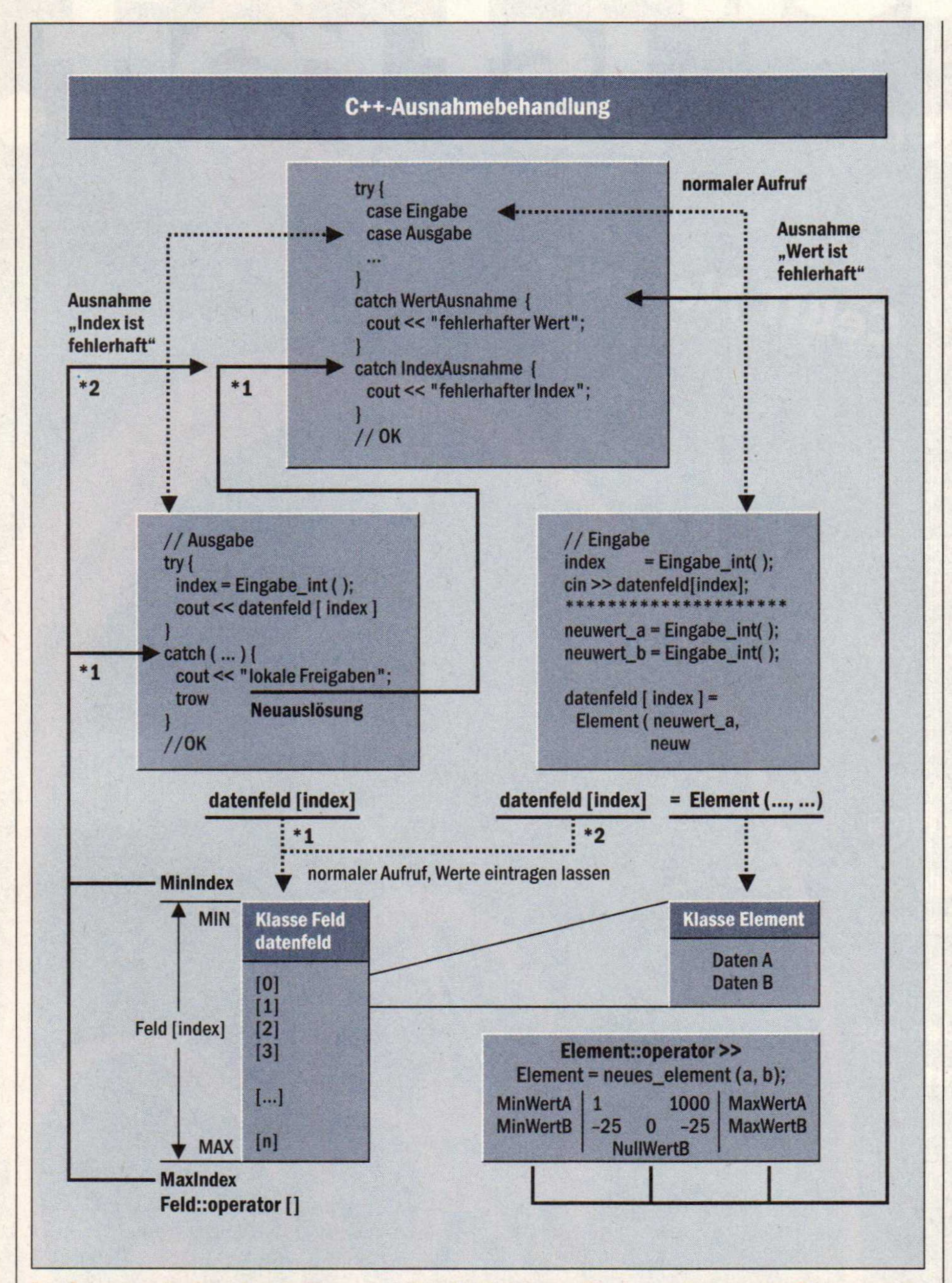
Andernfalls hält sich der Handler von »DateiAusnahme« immer für zuständig und läßt den Handler von »DatenbankAusnahme« nie zum Zuge kommen.

Diese Aktivierung des Handlers der Basisklasse kann andererseits auch gewollt sein – und bewußt eingesetzt werden. Auch wenn die Erweiterung Ihrer neuen »DatenbankAusnahme« noch nicht in allen Programmteilen vollständig eingearbeitet wurde, wird sie aufgrund ihrer Basisklasse als (eine Art) »DateiAusnahme« behandelt und in den vorhandenen Handlern aufgefangen. Eine nicht vererbte, neue Klasse wäre dagegen eine »unbehandelte Ausnahme« mit allen Folgen, bis Sie diese überall neu eingearbeitet haben. Wird eine abgeleitete Ausnahme im Handler der Basisklasse aufgefangen, stehen die eventuell neuen Datenelemente nicht zur Verfügung. Im oberen Beispiel kann der Handler von »DateiAusnahme« nicht auf das Feld »DatensatzNr« zugreifen, da dieses erst in der abgeleiteten Klasse vorhanden ist.

Abhilfe schaffen hier virtuelle Funktionen in der Basisklasse, die in der Ableitung entsprechend angepaßt werden.

Löst der Handler der Basisklasse eine aufgefangene abgeleitete Ausnahme neu aus, wird der Typ der Originalausnahme neu ausgelöst.

Setzen Sie den Ausnahmemechanismus ein, empfiehlt es sich, Kapselklassen für kritische Aufgaben zu verwenden, um so



Das Schema stellt einen Ausschnitt aus dem Beispiel-Listing dar. Die oberen eingerahmten Felder symbolisieren die Programmfunktionen beim normalen Aufruf mit den gestrichelten Linien. Im unteren Teil sind die Datenelemente der beteiligten C++-Klassen dargestellt. Die starken, durchgehenden Linien zeigen beim Auftreten einer Ausnahme von der Auslöse- zur Bearbeitungsstelle.

auch im Fehlerfall notwendige »Aufräumarbeiten« ausführen zu lassen.

Kapselklassen

Beim Auftreten einer Ausnahme wird die aktuelle Funktion sofort verlassen. Dabei werden automatisch für alle vollständig erzeugten Objekte deren Destruktoren aufgerufen. Daher bietet es sich an, Funktionsteile, die »in jedem Fall« abzuschließen sind, in Kapselklassen zu organisieren. Für ein dynamisch anzulegendes Char-Array könnten Sie folgendes einsetzen:

```
class NEW_CHAR {
  char *zeiger;
  UINT groesse;
public:
NEW_CHAR( UINT xgroesse) {
 zeiger=new
char[groesse=xgroesse];
 };
 ~NEW_CHAR(){delete [ ] zei-
ger;};
  operator char*() { return
zeiger;};
 };
```

Eine Instanz dieser Klasse wird genau wie ein normales Char-Array verwendet. Der »Operator char*« liefert einen Zeiger auf den Anfang der gespeicherten Daten, wenn direkt darauf zugegriffen werden soll.

```
NEW_CHAR  daten( 100 );
  strcpy( daten , "Hallo");
```

Einen wesentlichen Unterschied gibt es natürlich: Tritt während der Bearbeitung innerhalb der angewandten Funktion eine Ausnahme auf, wird automatisch auch der Destruktor der Klasse »NEW_CHAR« aufgerufen, der den belegten Speicherbereich freigibt.

Angenehmer Nebeneffekt dabei ist: Sie brauchen den Zeiger »daten« am Ende der Funktion nicht selbst freigeben, das erledigt Ihr Destruktor für Sie.

Bei herkömmlicher Programmierung mit

```
 char *daten = new char[ x];
//die Bearbeitung löst eine
Ausnahme aus
 delete [ ] daten;
```

ist das keineswegs garantiert, und der reservierte Speicher wird beim Auftreten einer Ausnahme nie freigegeben. Wird ein solches »NEW_CHAR« als Teil einer anderen Klasse eingesetzt, ist die Freigabe ebenfalls sichergestellt, auch wenn bei der Erzeugung der neuen Klasse etwas schiefgehen sollte.
Für alle vollständig erzeugten Objekte, auch »NEW_CHAR«, würde der Destruktor aufgerufen.

```
 class ABC {
  NEW_CHAR feld_A ( 100 );
  NEW_CHAR feld_B ( 200 );
 public:
  ABC (UINT a ) { /* ... */ };
 };
```

Analog dazu können Sie für Dateizugriffe eine Kapselklasse »Datei« einsetzen, die das Schließen einer Datei im Ausnahmefall übernimmt, wenn Sie nicht sowieso die Klasse »TFile« aus der Borland-Bibliothek verwenden.

```
 class Datei {
  FILE* dateizeiger;
  public:
   Datei(const char* name,
const char* modus) {
   dateizeiger=fopen(name,mo-
dus);
```

```
    };
    ~Datei( ) {fclose(zeiger)};
    operator FILE*( ){return da-
teizeiger;};
  };
```

Auch diese Klasse ist eine crashfeste Version, über deren Operator »FILE*« sie im weiteren wie ein FILE*-Zeiger bearbeitet werden kann.

Somit bringt der Einsatz von C++-Klassen auch Vorteile für die Stabilität im Programmablauf, ohne daß Sie sonderlich viele Maßnahmen dafür treffen müssen.

Wenn nichts mehr geht

Ein Fehler bleibt ein Fehler. Gibt es im Programmablauf keine Möglichkeit zur Behebung, muß das Programm unter Umständen beendet werden. Standardmäßig wird von der Borland-Laufzeitbibliothek beim Auftreten einer unbehandelten Ausnahme die Funktion »unexpected( )« aufgerufen, die wiederum »terminate( )« startet. Es wird die Meldung »Abnormal program termination« ausgegeben und das Programm wird abgebrochen. Für diese beiden Funktionen können Sie ebenfalls ein angepaßtes Verhalten festlegen. Haben Sie mit den Compilerdirektiven (Borland und IBM)

```
#pragma option -x -xd -xp+
```

oder den entsprechenden Projekteinstellungen (Aktivierung Ausnahmebehandlung, Aktivierung Destruktor-Cleanup, Aktivierung Ausnahmelokalisierung) compiliert, erhalten Sie durch Abfrage von globalen Variablen Informationen über die Auslösestelle. Eine eigene Fehlerabbruch-Funktion als Ersatz von »terminate( )« könnte so aussehen:

```
void Crash_Ende( ) {
cerr << "\n           *** CRASH
- ABBRUCH ***\n"
 << "*** eine unbehandelte Ex-
ception wurde ausgelöst! ***\n"
 << "  Ausnahmetyp : " <<
__throwExceptionName << endl
 << "  Datei       : " <<
__throwFileName << endl
 << "  Zeile       : " <<
__throwLineNumber << endl
 << "  \n\nbeliebige Taste zum
Beenden";
 getch( );
 exit(-1);   // Programm- E N D
E  - keinesfalls Rücksprung !!!
}
```

Wird sie (unglücklicherweise) aufgerufen, liefert sie mit folgender Ausgabe

```
 Ausnahmetyp : Dateizugriffs-
fehler
 Datei       : NAME.CPP
 Zeile       : 257
```

einen Anhaltspunkt zur Lokalisierung der Auslösestelle.

Aus dieser Funktion gibt es kein Zurück mehr. Als letzte Aufgabe bleibt nur noch die Beendigung des Programms mit »exit (Returnwert)«. Es darf nicht zur ursprünglichen Funktion »terminate( )« gesprungen werden. Die Aktivierung Ihrer neuen Funktion nehmen Sie mit

```
set_terminate ( Crash_Ende )
```

vor. Eine analoge Funktion erlaubt das Ersetzen der Funktion »unexpected( )«.

Ein Lösungsbeispiel

Das Beispiel-Listing zeigt ein simples Programm, das es dem Anwender erlaubt, in ein Feld mit 10 Feldern je zwei Werte von 1 bis 1000 beziehungsweise -25 bis +25 außer 0 einzutragen. Als Index-Angaben wird 0 bis 9 akzeptiert. Alle hiervon abweichenden Werte und fehlerhaften Zahleneingaben etwa »17X« werden von der integrierten Ausnahmebehandlung registriert und mit Meldungen beantwortet. Die Werteingabe 0 für ein Datenfeld B wird in diesem Beispiel nicht zugelassen. Technisch wäre eine 0 in einem Int-Feld ohne weiteres zulässig, aber dieses Programm erlaubt das nicht. Soll etwa durch die eingegebenen Werte dividiert werden, führt eine Division durch 0 zu einem Fehler. Ausnahmen können also genausogut für »unerwünschte« Fälle verwendet werden – der Fall 0 ist hier auch nur wieder ein Beispiel.

Die wahlweise einschaltbare Speicheranzeige liefert nach jeder Reservierung Angaben zum verfügbaren und momentan belegten HEAP-Speicher. Anhand dieser Werte können Sie die ordnungsgemäße Reservierung und Freigabe leicht überprüfen.

Die Crashfunktion erzeugt im nichtüberwachten Teil des Hauptprogramms bei ihrer Auswahl eine Ausnahme, was zum Programmabbruch über die neue Funktion »Crash_Ende« führt, die noch kurze Angaben ausgibt.

Der gesamte Ausnahmemechanismus funktioniert natürlich in Programmen für Windows und OS/2 vollkommen analog. Die Form der Textausgabe dient hier nur als einfachstes Beispiel. Wie Sie in Ihrem Programm auf »Ausnahmezustände« reagieren, ist Ihnen freigestellt.

In dem kleinen Beispiel (das vollständige Programm mit Quelltext finden Sie auf der Databox zu diesem Heft oder in den verschiedensten DOS-Mailboxen) steht der Aufwand natürlich noch in keinem vernünftigen Verhältnis zum Umfang. Es geht aber mehr darum, das allgemeine Prinzip etwas zusammenhängender als in einzelnen Befehlsaufzählungen zu erläutern. Die Modularisierung sollte darüber hinaus behilflich sein, eine denkbare Erweiterung vorzunehmen oder Ihnen ein Muster für eigene Anwendungen zu geben.

▶ Programmübersicht

– Eine Ausnahmeklasse »IndexAusnahme« wird beim Auftreten von Bereichsfehlern durch das Datenfeld »Feld« verwendet.

– Davon abgeleitet benutzt die Klasse »Element« die Ausnahmeklasse »WertAusnahme« für Wert-Fehler.

– Die Klasse »Element« enthält die Funktionen für ein Datenfeld mit Wertprüfung (hier zwei Int-Werte).

– Die Klasse »Feld« verwaltet ein Elementfeld mit Index-Prüfung (hier für zehn Einträge).

– Die Klasse »Daten« nimmt Eingaben entgegen und trägt sie in ihr Datenfeld »Feld datenfeld« ein; hier erfolgt die Ausnahmebehandlung.

– Die Main-Funktion gibt ein Minimenü aus und nimmt Benutzereingaben entgegen.

Das Hauptprogramm ist durch die Bearbeitung innerhalb der Funktion »Daten.Bearbeitung()« vom Auftreten von Ausnahmen in keiner Weise betroffen und es sind in keiner Funktion Abfragen enthalten, ob eine Funktion erfolgreich verlief. Da im Gesamtentwurf die integrierte Ausnahmebehandlung enthalten ist, können alle Funktionen genauso geschrieben werden, als ob keine Fehler auftreten; damit können etliche »If-then-Abfragen« entfallen.

Der Auswahlpunkt »Crash« führt zu einer unerwarteten Ausnahme mit der Folge des sofortigen Programmendes über die eigene Ende-Funktion.

Das Beispiel gibt Ihnen Anregung für eine mögliche Strukturierung Ihrer Programme. Es sind verschiedene andere Formen ebenfalls praktikabel. Für Dateizugriffe könnte statt einer einfachen Fehlermeldung eine Wiederholungsvariante oder ein Abbruch in der ausführenden Funktion vorgesehen werden. Bei Speicherproblemen können sie eventuell versuchen, mit einer »Speicheraufräum-Funktion« nicht belegte Bereiche freizugegeben.

(Raoul Gema/uk)

Freie Prämien-wahl!

Das haben Sie davon, wenn Sie einen neuen Abonnenten werben...

Prämie 1:
Anrufbeantworter mit Fernabfrage

Den Anruf Ihres Lebens verpassen? Nicht mit diesem klassisch-schönen Anrufbeantworter! Was er kann: Die sprachgesteuerte Ansagelänge zeichnet max. 120 sec. alles auf. Automatische Fehlermeldung, Notizbuchfunktion und Mithörmöglichkeit machen den Callbutler leicht in der Handhabung. Das Schönste: Keine Schlußansage mehr! Das Wichtigste: Dazu die Fernabfrage mit 3 Funktionen: Abhören – ferneinschalten – fernlöschen!



Prämie 2:
Zeit per Funk – mit dieser Armbanduhr!

Das Neueste auf dem Markt: die funkgesteuerte Armbanduhr zeigt präzise, was Stunden, Minuten und Sekunden geschlagen haben! Auf dem großen LCD-Display können Sie Datum und Wochentage nicht mehr übersehen. Wie das alles geht? Eine eingebaute Antenne aktualisiert ständig Ihre Uhrzeit per Funkzeitsignal, und stellt automatisch Sommer/Winterzeit um. Lieferung inkl. Batterie!

Prämie 3:
Designkoffer von SAMSONITE

Dieser stabile Koffer von SAMSONITE hält viel aus und liegt Ihnen dabei leicht in der Hand! Die sichere 3-Punkt-Verriegelung mit Zentralverschluß läßt niemand sonst an Ihren Koffer. Eine umlaufende Gummidichtung schützt zuverlässig den Kofferinhalt! In einer dezent lichtgrauen Farbe in den Maßen: 59 x 46 x 20cm. Wann fahren Sie in die Ferien?





Prämie 4: Ein CD-Player, der mitgeht!

Dieser tragbare CD-Player von PHILIPS liefert Ihnen durch einen 2 x 16 Bit D/A Wandler mit 4-fach Oversampling **den** Stereo-Sound, egal wo Sie gehen und stehen! Kompatibel zu 12- und 8cm CDs. Shuffle Play, Track Slip und Musikdurchlauf lassen keine Wünsche offen. Noch mehr? Bis zu 8 Stunden Spielzeit mit Alkaline-Batterien, DDB Dynamischer Bass Booster, multifunktionales LCD-Display, Hold-Funktion. Und natürlich In-ear-Kopfhörer, und ein Netzgerät für 230 Volt. Maße: 13, 2 x 3,5 x 15,4 cm. Gewicht: 300 g. **Zuzahlung für diese Prämie: DM 69,-.**

Ihre Empfehlung wird belohnt! Mit 1 von 4 wertvollen Prämien!

Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München widerrufen werden. Die Widerrufsfrist beginnt 5 Tage nach Datum des Poststempels der Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.



AUF DEN INHALT KOMMT ES AN.

Für jeden neuen DOS-Abonnenten, den Sie uns nennen, werden Sie mit 1 von 4 Prämien belohnt! Das Beste aller Argumente, das für die DOS spricht, haben Sie schon in der Hand: Den Inhalt! Und diese Vorzüge runden das DOS-Abo so richtig ab: 8% Preisvorteil und die DOS jeden Monat frei Haus per Post!

Wenn Sie jemanden von all den Vorteilen eines DOS-Abonnements überzeugt haben, dann haben Sie auch etwas verdient: Die freie Wahl einer von vier hochwertigen Prämien!

Schicken Sie uns Ihre Antwortkarte ausgefüllt zurück – und es wird sich für Sie lohnen!

DATENBANK-ENTWICKLUNG

Nicht auf die lange Bank geschoben

Wenn Sie eine Datenbank erarbeiten müssen, so können Sie mit ein paar Vorüberlegungen eine Menge an Entwicklungszeit sparen und erhalten vor allem eine leistungsfähigere Datenbank. Dieser Beitrag zeigt Ihnen die grundlegenden Konzepte, mit denen Sie sich das Entwickler-Leben etwas erleichtern können.

Bevor Sie mit der Erarbeitung einer Datenbank beginnen, sollten Sie genau wie bei der Programmierung vorher ein Konzept anfertigen. Gerade in größeren Projekten kann diese Phase 30 bis 50 Prozent der Gesamtzeit einnehmen. Fehler, die sich im Konzept einschleichen, lassen sich später nur mit einem erheblichen Aufwand korrigieren.

Vom Problem zur Datenbank

Ein Datenbanksystem besteht aus einer Datenbank, die gewisse Daten der Realität zusammenfaßt, und einem Datenbank-Managementsystem (zum Beispiel Access), das die Verwaltung der Datenbestände übernimmt. Damit Sie die realen Daten in eine Datenbank integrieren können, müssen Sie das Problem zu einem Datenmodell abstrahieren.

In jedem Datenmodell wird grundsätzlich zwischen der Beschreibung der Datenbank (Datenbank-Schema) und der Datenbank (Datenbank-Zustand) selbst unterschieden.

– Das Datenbank-Schema gibt die Typen und Strukturen der Daten an und wird nur selten verändert.

– Der Datenbank-Zustand ist nichts anderes als eine Sammlung aktueller Werte des Datenbankinhalts, der typischerweise häufig geändert wird.

Sie können den Zusammenhang analog zu der Variablendeklaration und dem Inhalt verdeutlichen (Bild 1).

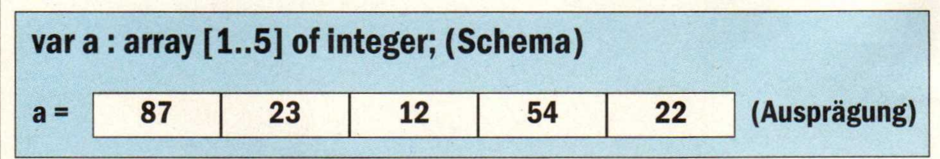


Bild 1. Der Datenbankzustand ist eine Sammlung der aktuellen Werte der Datenbank.

Damit Sie auch sehr komplexe Realität geeignet abbilden können, benutzen alle Datenmodelle Mechanismen, um einige Charakteristika und Merkmale aus einer Menge von Objekten zur Beschreibung auszuwählen und gleichzeitig andere, nicht relevante auszuschließen. Mit anderen Worten, die Realität wird durch die Modelle auf das Wesentliche reduziert. Fast jedes Datenmodell bietet Ihnen hierfür drei Abstraktionsmechanismen, auf die wir näher eingehen wollen.

▶ Klassifikation

Der von Ihnen betrachtete Ausschnitt der Realität besteht in der Regel aus einer Reihe verschiedener Objekte, die Sie zu Objektklassen mit bestimmten Eigenschaften (Attributen) zusammenfassen können. Mathematisch gesehen bilden Sie also Mengen.

Beispiel: In der folgenden Menge von Kraftfahrzeugen

{grüner Pkw, blauer Pkw, grüner Lkw, blauer Lkw}

können Sie die Fahrzeuge entweder nach ihrer Farbe oder ihrem Typ klassifizieren. Welche Zuordnung sinnvoll ist, hängt ausschließlich von der Anwendung ab.

▶ Verallgemeinerung und Spezialisierung

Bei einer Verallgemeinerung bilden Sie Ober-, bei einer Spezialisierung Unterbegriffe.

Der Oberbegriff vererbt dabei alle Attribute an den Unterbegriff, der wiederum spezielle Merkmale (Attribute) besitzt, die ihn vom Oberbegriff unterscheiden. So ist beispielsweise die Klasse Speichermedium eine Verallgemeinerung der Klasse Diskette, denn jede Diskette ist ein Speichermedium. Umgekehrt gilt dies nicht, da auch CDs und Streamer-Bänder Speichermedien sind.

Alle drei Klassen (CDs, Streamer-Bänder und Disketten) sind wiederum Spezialisierungen der Klasse Speichermedium.

▶ Aggregation

Unter Aggregation versteht man das Zusammenfassen von kleineren Einheiten bestimmter Typen zu einer neuen Einheit. In Pascal gibt es hierfür das Typenkonstrukt »Record«. Sie können beispielsweise das Attribut für den Zeitpunkt des Anlegens einer Datei als Aggregation eines Datums und einer Uhrzeit auffassen. In Access wird der Typ »Datum« sogar standardmäßig angeboten.

Das Entity-Relationship-Modell

Für den konzeptionellen Entwurf hat sich weitgehend das Entity-Relationship-Modell durchgesetzt. Das Modell wurde 1976 von P. Chen vorgestellt und ist die grafische Darstellung der Datenbank-Struktur (des Datenbank-Schemas).

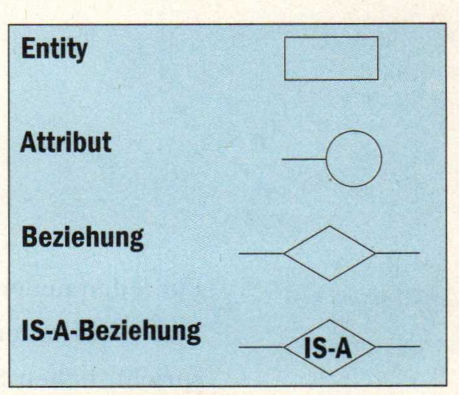


Bild 2. Grafische Darstellungselemente für die Datenbankstruktur

Weitere klassische Modelle von Datenbanken sind:
– relationales Modell
– hierarchisches Modell
– Netzwerkmodell

Ich geb' Ihnen meine Karte!

Wie oft ist Ihnen das schon passiert? Man überreicht Ihnen eine Visitenkarte und Sie kritzeln Ihre Adresse schnell auf ein Stück Papier. Damit ist jetzt Schluß! Denn mit der Visitenkarten-Druckerei für Windows drucken Sie ab sofort Ihre persönlichen Visitenkarten ganz einfach selbst!

nur DM 29,80*



Visitenkarten-Druckerei
für Windows
ISBN 3-8158-6098-9
Diskette, DM 29,80*
*unverb. Preisempfehlung

Geschäftlich oder privat – Visitenkarten nach Maß

Drucken Sie Ihre persönlichen Visitenkarten ganz einfach selbst. Mit der Visitenkarten-Druckerei für Windows steht Ihnen eine Sammlung von über 60 fertigen, professionell gestalteten Visitenkarten zum direkten Einsatz zur Verfügung.

Einfach Ihren Namen und die Adresse eingeben, den Rest übernimmt das Programm. Im Handumdrehen drucken Sie Ihre persönliche Karte – geschäftlich mit eingescanntem Logo, klassisch, bunt oder lustig mit individuellem Clipart – und wenn Sie wollen das passende Briefpapier gleich dazu.

Über den integrierten Texteditor können Sie auch Ihre Korrespondenz komfortabel direkt am PC erledigen und sofort aus dem Programm heraus ausdrucken.

Mit der Visitenkarten-Druckerei für Windows haben Sie ab sofort immer eine eigene Visitenkarte zur Hand.

- ***Ganz einfach selbstgedruckt: persönliche Visitenkarten mit den dazu passenden Briefköpfen***
- ***Über 60 professionell gestaltete Vorlagen zum direkten Einsatz***
- ***Komfortable Oberfläche, unter der Sie ohne großen Aufwand Ihre individuelle Karte anpassen können***
- ***Kinderleichtes Einbinden von individuellen Logos und Grafiken***
- ***Für den privaten und geschäftlichen Bereich***
- ***Mit integrierter Textverarbeitung und vielseitigen Grafik-Funktionen***
- ***Inklusive hochwertiger Cliparts und anspruchsvollen TrueType-Fonts für die individuelle Gestaltung***

DATA BECKER

DATA BECKER Mailshop: Bestellen rund um die Uhr!
Tel. (0211) 9331-400 Fax: (0211) 9331-399

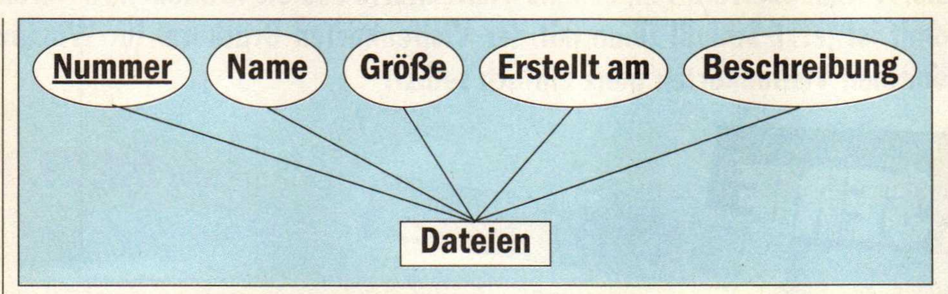


Bild 3. Das Entity »Dateien« besitzt verschiedene Attribute.

Im relationalen Datenbankmodell werden Daten als Tabellen dargestellt. Jede Relation ist eine Tabelle. Die Beziehung zwischen den Daten beziehungsweise Tabellen ist durch ein mathematisches Relationenkalkül begründet.

Beim hierarchischen Modell sind die Objekte als Dateien/logische Datensätze organisiert. Zwischen diesen existieren binäre Relationen. Dadurch ergibt sich eine baumartige, hierarchische Verknüpfung zwischen den Datenbankobjekten.

Auch beim Netzwerkmodell gibt es binäre Relationen zwischen den Datenbankobjekten. Modellbausteine repräsentieren die Objekte in Form von Datensätzen (Relationen). Das Entity-Relationship-Modell ist eine Verallgemeinerung des relationalen Datenbankmodells. Deshalb hat es heute die größte Verbreitung gefunden.

▶ Entities

Ein Objekt (im folgenden mit dem englische Ausdruck »Entity« bezeichnet, der sich allgemein durchgesetzt hat) ist ein eindeutig identifizierbares Exemplar von Dingen oder Begriffen aus der realen Welt. Dazu zählen etwa Schiffe, Häuser oder Personen.

Die einzelnen Entities werden je nach Anwendungsfall zu Mengen zusammengefaßt. In der grafischen Darstellung erscheinen diese Mengen immer als Rechtecke (Bild 2). In einer relationalen Datenbank wie beispielsweise Access entsprechen diesen Entity-Mengen einzelne Tabellen.

▶ Attribute

Den Entity-Mengen können Sie Eigenschaften (Bild 2) zuordnen. Idealerweise haben die Attribute bereits Wertebereiche, die in der späteren Realisierung direkt verwendbar sind. Jetzt können Sie alle Dinge in Ihrem Modell abbilden. Dateien lassen sich etwa wie in Bild 3 gezeigt beschreiben.

Damit die einzelnen Objekte eindeutig voneinander abgrenzbar sind, muß jeder Objekttyp ein individuelles Schlüsselattribut besitzen. Oft werden die einzelnen Datensätze einfach durchnumeriert. Im Diagramm werden Schlüsselattribute durch Unterstreichen gekennzeichnet. In einer relationalen Datenbank entsprechen den Attributen die Spalten einer Tabelle.

▶ Relationen

Zusätzlich können Entity-Mengen in Beziehung zueinander stehen. Dabei spricht man von einer »m:1«- oder »many-one«-Beziehung (Bild 4), wenn jedes Objekt aus einer Entity-Menge maximal zu einem Objekt aus einer anderen Menge in Beziehung steht. Ein Beispiel für eine solche Beziehung ist die Verknüpfung von Name und Geschlecht.

Ein Spezialfall aller »1:m«- (»one-many«-)Beziehungen (ein Objekt aus einer Entity-Menge steht zu mehreren Objekten aus einer anderen Menge in Beziehung) ist die doppelseitig funktionale Abhängigkeit, also eine »1:1«- oder »one-one«-Beziehung (Bild 5). Dabei kann jedes Element nur mit höchstens einem anderen Element verknüpft sein. Ein Beispiel für eine »1-1«-Beziehung ist die Verknüpfung von Land und Hauptstadt.

Die allgemeinen Beziehungen, bei denen alle Verknüpfungen erlaubt sind, bezeichnet man als »m:n«- oder »many-many«-Beziehung. Als Beispiel dient das Verhältnis Buch – Autor: Jedes Buch haben ein oder mehrere Autoren verfaßt. Umgekehrt kann ein Autor mehrere Bücher geschrieben haben (Bild 6).

Analog zu den Entity-Mengen können Sie auch Relationen mit Attributen versehen. Der Ort, wo eine Datei auf einer Datenträger (Pfad) gespeichert wird, ist von der Verknüpfung der beiden Entity-Mengen abhängig (Bild 7).

Alle vorgestellten Verknüpfungen erlauben noch nicht die Darstellung von Spezialisierungen. Wenn Sie beispielsweise Disketten, CD-ROMs und Streamer-Bänder betrachten, so stimmen zwar viele Attribute für alle Speichermedien überein, aber der noch verfügbare Speicherplatz ist nur bei Disketten und eventuell noch bei CD-ROMs von Bedeutung, nicht aber bei Bändern, bei denen er nicht exakt bestimmbar ist. Hierfür können Sie die »IS-A«-Beziehung benutzen. Alle Spezialisierungen einer Entity-Menge »erben« die Attribute der Menge, von der sie abgeleitet wurden. In der Grafik wird die Verallgemeinerung mit einem Pfeil gekennzeichnet und alle Spezialisierungen durch eine einfache Kante.

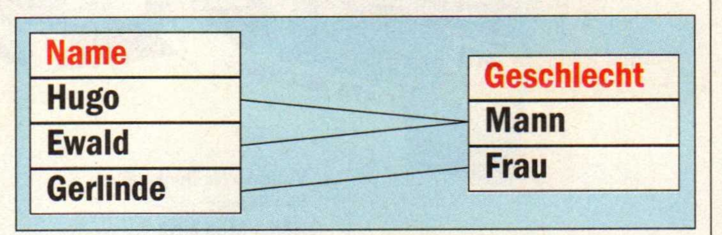


Bild 4. Schematische Darstellung der Entity-Mengen-Beziehung »m:1«

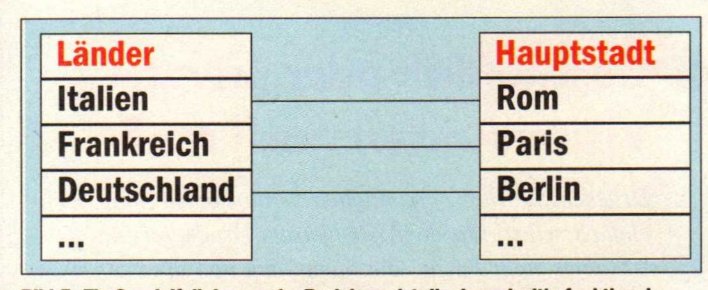


Bild 5. Ein Spezialfall der »m:1«-Beziehung ist die doppelseitig funktionale Abhängigkeit.

▶ Beispiel einer Datenbank

In den Bildern 3 und 7 haben Sie bereits einen Teil des Modells einer Diskettendatenbank gesehen. Das komplette Diagramm des Projekts zeigt Bild 8. Das Modell für die Dateien und die Verknüpfung mit den Datenträgern wurden bereits vorgestellt. Die Attribute der Entity-Menge Datenträger sind weitgehend eindeutig: Die separate Numerierung der Diskettentypen und der CDs ist von daher sinnvoll, als die einzelnen Datenträger meist an verschiedenen Orten aufbewahrt werden.

Normalformen

1. Normalform: Zerlegen Sie komplexe Felder in elementare Wertebereiche.
2. Normalform: Definieren Sie für jede Tabelle einen Primärschlüssel.
3. Normalform: Lösen Sie funktionale Abhängigkeiten auf.
4./5. Normalform: Lösen Sie Abhängigkeiten auf, die sich aus der Kombination von drei beziehungsweise vier Tabellen ergeben.



PC PLAYER plus, die PC PLAYER mit CD

PC PLAYER plus ist PC PLAYER mit CD – das Spiele-Magazin mit CD ROM. Ideal, wenn Sie Spiele live auf Ihrem PC erleben wollen.

Drei Magazine zum super Sonderpreis – mit oder ohne CD

Weil's Spaß macht – so oder so!

100%

PC PLAYER

Testen Sie jetzt PC PLAYER – das Spiele-Magazin für den PC. Sie bekommen drei Ausgaben der PC PLAYER zum Kennenlernen für nur DM 10,-. Lesen Sie jeden Monat kritische Spiele-Tests, aktuelle Hard- und Software-Informationen, grundlegendes Basiswissen ausführliche Tips & Tricks und vieles mehr. Karte ausfüllen und einsenden.

Oder 3 Ausgaben PC PLAYER plus für nur DM 25,-

DAS SPIELE-MAGAZIN FÜR
PC PLAYER plus CD-ROM
NEUE ORIGIN-HITS IM TEST
Wings of Glory
Wing Commander 3
DOPPELT GEMOPPELT

Coupon ausfüllen, ausschneiden und absenden an: DMV Verlag, PC PLAYER, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München, oder faxen: 089/20 24 02 15

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Testgutschein PC PLAYER/PC PLAYER plus

☐ **Ja,** ich will PC PLAYER testen. Senden Sie mir drei Ausgaben PC PLAYER für nur DM 10,- zu.
☐ **Ja,** ich will PC PLAYER plus testen. Senden Sie mir drei Ausgaben für nur DM 25,- zu.

Wenn ich von PC PLAYER bzw. PC PLAYER plus nicht voll überzeugt bin, teile ich Ihnen dies 10 Tage nach Erhalt der zweiten Ausgabe mit. Ansonsten senden Sie mir PC PLAYER bzw. PC PLAYER plus regelmäßig per Post frei Haus mit 15 % Preisvorteil (PC PLAYER: DM 6,- pro Heft statt DM 7,-/PC PLAYER plus: DM 14,- pro Heft statt DM 16,50). Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich zurück.

Name, Vorname ____________ Straße, Nr. ____________

PLZ/Ort ____________ Datum/ 1. Unterschrift ____________

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.
Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum, 2. Unterschrift ____________

CDS 54

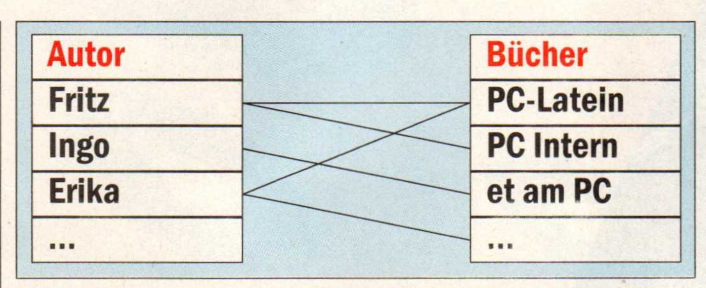


Bild 6. Bei der »many-many«-Beziehung sind alle denkbaren Verknüpfungen erlaubt.

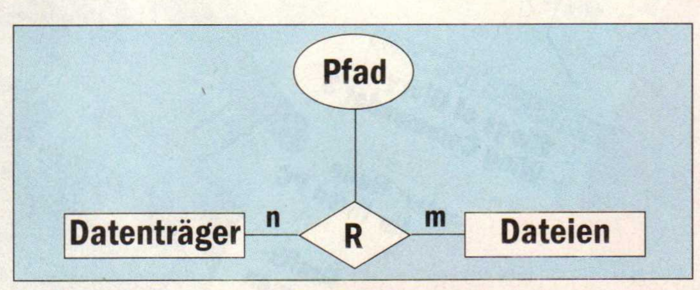


Bild 7. Auch Relationen können Sie mit Attributen, wie beispielsweise »Pfad« versehen.

Darüber hinaus sind für alle Datenträger eine Schlüsselnummer, die Anzahl der vorhandenen Dateien und Verzeichnisse, des belegten Speicherplatzes sowie ein Attribut für einen Namen und einen Beschreibungstext vorgesehen. Obwohl die Attribute weitgehend ähnlich sind, erfolgt dennoch im Hinblick auf eventuelle Erweiterungen eine Spezialisierung. Das Attribut »Frei« für den noch verfügbaren Speicherplatz kann bei CD-ROMs weggelassen werden, da dort nie freier Speicher verfügbar ist.

Realisierung einer Datenbank

Die vorgestellte Datenbank ließe sich etwa in Access realisieren. Access ist wie die im Client-Server-Bereich gängigen Datenbank-Management-Systeme (RDBS) Oracle oder Ingres nach dem 1970 entwickelten Relationenmodell von E. F. Codd aufgebaut. Zu den wesentlichen Merkmalen einer relationalen Datenbank gehört die Speicherung der Daten in Tabellen. Jede Zeile einer Tabelle bestimmt den Wert eines Objekts, während jede Spalte eine Eigenschaft eines Objekts definiert.

Umwandlung in Tabellen

Nachdem Sie für Ihre Daten ein Modell aufgestellt haben, wandeln Sie jede Entity-Menge in eine Tabelle um. Sie erhalten also die Tabellen »Dateien«, »Datenträger«, »3½-Zoll-Disketten«, »5¼-Zoll-Disketten« und »CD-ROM«. Anschließend betrachten Sie die Verknüpfungen und legen für jede Relation eine weitere Tabelle an, die neben dem Schlüsselattribut und den Attributen der Verknüpfung auch noch die Schlüsselattribute der beteiligten Entity-Mengen enthält. Für IS-A-Verknüpfungen brauchen Sie keine neuen Tabellen zu erzeugen. Sie müssen lediglich das Schlüsselattribut der Verallgemeinerung in die Spezialisierung aufnehmen. Die Tabelle »CD-ROM« enthält danach die Attribute »Nummer«, »Label« und »Nummer von Datenträger«. In Tabelle 2 sehen Sie die resultierenden Tabellen mit den jeweiligen Attributen.

In einem größeren Projekt sollten Sie an dieser Stelle überprüfen, ob sich der Inhalt einzelner Tabellen von Entity-Mengen aus mehreren anderen Tabellen zusammensetzen läßt. Gegebenenfalls können Sie dann die entsprechende Tabelle streichen. In unserem Fall ist dies jedoch nicht der Fall.

Festlegen der Wertebereiche

In den Tabellen 1 bis 3 sehen Sie die Festlegung der Variablennamen mit den dazugehörenden Wertebereichen von Access. Da alle Attribute so gewählt wurden, daß ihnen in Access vordefinierte Typen entsprechen, ist das Aufstellen der Tabelle reine Schreibarbeit. Lediglich bei den Attributen der beiden Diskettentabellen kommt noch eine Vereinfachung in Betracht. Wir brauchen statt des freien Diskettenplatzes nur das Diskettenformat zu speichern, da der freie Speicherplatz aus der Diskettengröße und dem belegten Platz berechnet werden kann.

Tabelle »Dateien«

Feld	Beschreibung	Datentyp
DatNr	Index für jeden Datensatz	Zählertyp
DatName	Dateiname (max. 8 Zeichen)	String
DatErweiterung	Dateierweiterung (max. 3 Zeichen)	String
DatPfad	Pfad einer Datei (max. 64 Zeichen)	String
DatGröße	Dateigröße in Byte	Long Integer
DatDatum	Zeitpunkt der letzten Änderung an der Datei	Datum/Zeit
DatBeschreibung	Beschreibungstext	String

Tabelle »Datenträger«

Feld	Beschreibung	Datentyp
DskNr	Index für jeden Datensatz	Zählertyp
DskName	Name oder Beschriftung der Diskette	String
DskLabel	Label des Datenträgers	String
DskFormat	Format des Datenträgers	Long Integer
DskDateien	Anzahl der Dateien	Integer
DskVerzeichnisse	Anzahl der Verzeichnisse	Integer
DskFrei	Noch verfügbarer Speicherplatz in Bytes	Long Integer
DatBeschreibung	Beschreibungstext	String

Probleme beim Datenbank-Entwurf

Bevor wir auf Verbesserungen des Entwurfs eingehen, müssen Sie sich zuerst fragen, was eine gute Datenbank ist beziehungsweise mit welchen Problemen Sie bei einem schlechten Entwurf zu kämpfen haben.

Hierzu ein Beispiel: Nehmen Sie an, daß Sie beim Entwurf einer Datenbank, in der Lieferanten und von diesen gelieferte Waren verwaltet werden, aus dem Entity-Relationship-Modell die Tabelle »Lieferanten« mit den Attributen »LiName«, »LiAdr«, »Ware« und »Preis« erhalten haben. Hierbei ist »LiName« der Name des Lieferanten, »LiAdr« seine Adresse, »Ware« die Beschreibung der gelieferten Ware und »Preis« der Einkaufspreis. Die ganze Tabelle enthält also ein Angebot eines Lieferanten. Die Unterstreichung deutet an, daß beide Attribute Schlüssel sind und eine Sortierung nach beiden Attributen erfolgen kann.

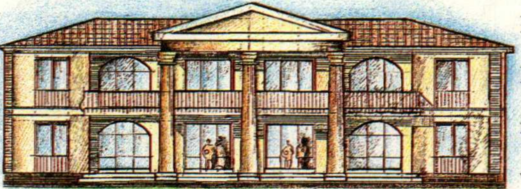
Wir nehmen weiterhin an, daß jeder Lieferant nur eine Adresse hat. Wenn zwei Datensätze denselben Lieferanten nennen, dann stimmen folglich auch die Adressen überein. Damit besteht eine funktionale Abhängigkeit zwischen dem Namen und der Adresse.

Zur Laufzeit hat das folgende Nachteile:

– Die Adresse wird in jedem Datensatz mit demselben Lieferantennamen, das heißt bei jeder Ware mitgeführt, die dieser Lieferant anbietet. Diese Information ist überflüssig: Man spricht hier von Redundanz.

Eine gute Nachricht für Cordial-Ferienclub-Aktionäre: ein weiteres Clubhotel eröffnet in der Toscana.

Was ist es, das der Toscana ihren unverwechselbaren Reiz verleiht? Zypressen an sanften Hängen, Olivenhaine, Konzert der Grillen? Oder ist es der Duft nach Lavendel, der Zauber des Lichts - und die zeitlose Gegenwart Michelangelos? Gewiß ist es der Einklang von Landschaft, Menschen und Kultur, der Jahr für Jahr Erholungssuchende aus aller Welt in dieToscana zieht. Auch Sie können sich hier schon bald wie zu Hause fühlen: Club Cordial eröffnet im Herzen der Toscana eine der exklusivsten Hotel- und Ferienanlagen Italiens. Und Sie haben als Clubmitglied die Möglichkeit, in diesem einzigartigen Objekt die Vorteile einer eigenen Ferienwohnung zu genießen. Sie möchten Ihre Urlaube auch an anderen Orten verleben? Willkommen in acht exklusiven Cordial Clubhotels - oder in einem der über 800 exquisiten Tauschobjekte weltweit. Entschließen Sie sich jetzt, ein Stück Lebensart zu besitzen: in der sonnigen Toscana - und in vielen anderen reizvollen Gegenden der Erde. Informieren Sie sich - und gewinnen Sie einen von 25 Kurzurlauben. Senden Sie Ihren ausgefüllten Gewinnkupon am besten gleich ein.





A-4020 Linz, Hafferlstraße 7, Tel.: 0 732 / 76 60-0, Fax 0 732 / 77 65 07

• Wien • Going • Salzburg • Badgastein
• Reith/Kitzbühel • Achensee • Marbella • Toscana

Ein Unternehmen der IMPERIAL Finanzgruppe.

GEWINNKUPON

***Ja**, mein Urlaub steht hoch im Kurs - mit Club Cordial.*

Ich möchte informiert werden, mitspielen und gewinnen!
Mit Club Cordial stehen mir weltweit über ❑ *250* ❑ *500* ❑ *800* exklusive Tauschobjekte offen.

D-141

Name: __________ Straße: __________

PLZ/Ort: __________ Tel.: __________

Ausschneiden und einsenden an: **Cordial Ferienclub AG Hafferlstraße 7, A-4020 Linz.** Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

CONNEX

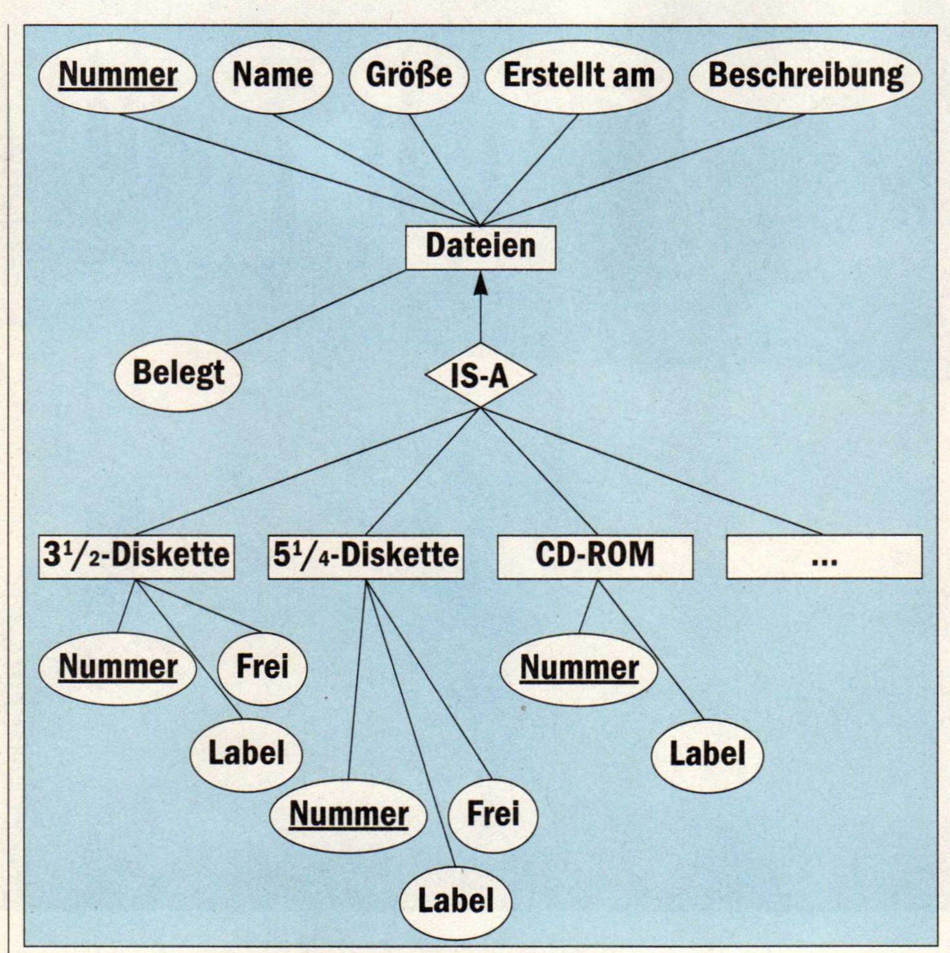


Bild 8. Teil der schematischen Darstellung einer Disketten-Datenbank.

– Wenn Sie die Adresse eines Lieferanten ändern wollen, muß das in jedem Datensatz geschehen, in dem er genannt wird. Weiterhin läßt sich eine neue Adresse nicht ohne ein Angebot eingeben, und die Adresse eines Lieferanten wird zusammen mit dem letzten Angebot gelöscht. Diese Phänomene bezeichnet man als Änderungsanomalien oder auch als Einfüge- beziehungsweise Löschanomalien.

Beide Nachteile beseitigen Sie mit der Zerlegung der Tabelle in die Tabellen »Lieferanten« (mit den Attributen »LiName« und »LiAdr«) und »Angebot« (mit den Attributen »LiName«, »Ware« und »Preis«). Leider sind mit dieser Lösung auch Nachteile verbunden, da bei Datenbankabfragen von Angeboten immer erst beide Tabellen verknüpft werden müssen.

Vermeiden Sie dabei Schlüssel, die aus Zeichenketten bestehen. Benutzen Sie statt dessen lieber Schlüssel vom Typ »4-Byte-Integer«.

Tabelle »Datenträger-Format«

Feld	Beschreibung	Datentyp
DskFormat	Index für jeden Datensatz	Zählertyp
FmtBeschreibung	Beschreibungstext	String

Der Normalisierung auf der Spur

Obwohl die Normalisierung eigentlich kein Bestandteil des relationalen Datenbankmodells ist, sollten Sie diesen Schritt dennoch sorgfältig ausführen, damit Ihnen eine leistungsfähige Datenbank gelingt, ohne daß die beschriebenen Probleme auftreten. Hierzu werden von den Tabellen sogenannte Normalformen (vergleiche gleichnamige Textbox) gebildet.

▶ Erste Normalform

Eine Tabelle befindet sich in der ersten Normalform, wenn sich jede Information aus einem Datensatz in einem eigenen Feld befindet. In unserem Lieferantenbeispiel haben wir die Adresse im Feld »LiAdr« gespeichert. Eventuell wollen Sie sich aber Lieferanten aus einer Stadt oder einem Postleitzahlenbereich anzeigen lassen. Hierfür müssen dann die Adreßfelder erst zerlegt und ausgewertet werden, was einen ungeheuren Aufwand bedeutet. Zerlegen Sie deshalb das komplexe Feld »LiAdr« in Felder mit der Straße »LiStr«, der Postleitzahl »LiPLZ« und dem Ort »LiOrt«. Das Feld »LiStr« können Sie wieder in den Straßennamen und die Hausnummer unterteilen, aber das ist nur bei den allerwenigsten Anwendungen sinnvoll.

▶ Zweite Normalform

Beim zweiten Normalisierungsschritt müssen Sie einen Primärschlüssel für jede Datenbanktabelle definieren. Dieser besteht aus der Kombination mehrerer Felder zur Identifizierung eines Datensatzes, das heißt, anhand des Primärschlüssels können Sie jeden Datensatz eindeutig unterscheiden. So lassen sich Lieferanten anhand ihres Namens, Wohnorts, der Postleitzahl und der Straße mit Hausnummer eindeutig identifizieren.

Einfacher ist es, wenn Sie zur Lieferantenadresse ein weiteres Feld hinzufügen, das eine eindeutige Zahl (etwa die Lieferantennummer) enthält.

Den Primärschlüssel benötigen Sie für die effiziente Erstellung von Abfragen, die mehrere Tabellen miteinander kombinieren.

▶ Dritte Normalform

Den dritten Normalisierungsschritt benötigen Sie zur Vermeidung der oben beschriebenen Redundanzen und Anomalien. Sie müssen eine Tabelle genau dann weiter in mehrere Einzeltabellen zerlegen, wenn zwischen den Feldern funktionale Abhängigkeiten bestehen. Im obigen Beispiel ist die Zerlegung der Lieferanten-Tabelle in die beiden Tabellen »Lieferanten« und »Angebote« ein solcher Normalisierungsschritt.

▶ Höhere Normalformen

Zur Minimierung von Redundanzen können Sie auch noch Abhängigkeiten von Spalten in drei oder vier Tabellen betrachten. Hierfür sind mathematische Grundlagen der Relationenalgebra notwendig, so daß wir auf eine weitere Ausführung verzichten. Wenn Sie aber die ersten drei Normalisierungsschritte anwenden, können Sie die Leistung Ihrer Datenbanken erheblich steigern.

(Dipl.-Inform. Ralf Glogau/uk)

Literatur:

Hoffbauer, Spielmann: Access 1.1 Power Tools, Sybex, 1994, ISBN 3-8155-2005-3, 98 Mark;

Norbert Fuhr: Informationssysteme, Notizen zur 4stündigen Stammvorlesung; Universität Dortmund, Fachbereich Informatik, 1992;

Gottfried Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbank-Management-Systeme; 2. Auflage, Addison Wesley, ISBN 3-89319-566-1, 79,90 Mark

VISUAL-BASIC-WORKSHOP

Bewegte Bitmaps

Visual Basic ist bekanntlich eine sehr mächtige Sprache, doch leider müssen einige interessante Bereiche vom Programmierer zunächst einmal erschlossen werden. Animationen sind hier ein gutes Beispiel.

Unter einer Animation wird im einfachsten Fall das Bewegen einer Bitmap über den Bildschirm verstanden, wobei durch das Abwechseln verschiedener, aufeinander abgestimmter Bitmaps der Eindruck einer echten Bewegung entsteht. Da auch die Rechenleistung heutiger Pentium-PCs nicht mit denen erheblich teurerer Grafik-Workstations vergleichbar ist und der relativ komplizierte Unterbau von Windows komplexere Grafikoperationen grundsätzlich abbremst, werden Animationen nur in Ausnahmefällen durch das Berechnen der einzelnen Animationsbewegungen in Echtzeit realisiert. Statt dessen erzeugen Sie die verschiedenen Animationssequenzen mit Hilfe eines Grafikprogramms, zum Beispiel Adobe Photoshop, Autodesk Animator Pro oder auch mit einem Bitmap-Editor, und speichern diese als separate Bitmaps.

▶ Animation mit VB

Für die Durchführung der Animation werden die einzelnen Bitmaps in den Arbeitsspeicher geladen und nacheinander eingeblendet, wodurch der Eindruck einer mehr oder weniger reibungslosen Bewegung entsteht. Animationen sind deshalb auch mit Visual Basic leicht durchzuführen. Liegen die einzelnen Bitmaps zum Beispiel als Bmp-Dateien vor, können Sie diese über die Picture-Eigenschaft nacheinander in ein normales Bildfeld laden. Um die Animation zu beschleunigen, sollten Sie die einzelnen Bitmaps bereits unmittelbar nach dem Start des Programms in ein unsichtbares Array von Bildfeldern laden und die einzelnen Array-Elemente während der Animation nacheinander der Picture-Eigenschaft des Bildfeldes zuordnen. Noch ein wenig einfacher geht es mit dem Animation-Control der Profi-Edition von Visual Basic 3.0, mit dem sich in erster Linie animierte Buttons (wie zum Beispiel eine explodierende Dynamitstange, eine Ampel oder das Umblättern eines Buches) kreieren lassen, wenngleich sich an dem Prinzip der Animation nichts ändert.

Relativ unbekannt ist auch, daß Sie ebenfalls mit dem PicClip-Control der Profi-Edition einfache Animationen durchführen können. Dieses Control verfügt über eine Picture-Eigenschaft, der eine Bitmap zugewiesen werden kann. Der Clou an diesem Control ist, daß über die Bitmap ein unsichtbares Gitter gelegt wird. Durch Angabe einer Zeilen- und einer Spaltennummer wird zu einem Zeitpunkt immer nur ein Feld der Bitmap in der Ausgabefläche des PicClip-Controls dargestellt. Das PicClip-Control ist daher auch für die Ausstattung von Werkzeugleisten mit grafischen Symbolen sehr gut geeignet.

Bitmaps in Bewegung

Alle bislang beschriebenen Verfahren besitzen jedoch einen kleinen Nachteil – die Animation verharrt auf einer Stelle des Bildschirms. Wer aber ein Rennauto über die Piste, ein Raumschiff durch einen Asteroidengürtel oder einfach nur ein Smiley durch ein Labyrinth navigieren möchte, muß für Bewegung sorgen. Und das ist in Visual Basic leider nicht ganz unproblematisch.

Fangen wir ganz einfach an. Wie wird eine Bitmap in einem Bildfeld in Visual Basic über den Bildschirm bewegt? Am einfachsten über die Move-Methode, die Sie auf jedes sichtbare Steuerelement anwenden können. Einfach eine Bitmap in ein Bildfeld plazieren – die Move-Methode bringt dann Bewegung ins Spiel:

```
Bild1.Move 100,200
```

Bei den beiden Zahlenangaben handelt es sich um die neue x- und y-Koordinate der linken obere Ecke des Bildfeldes, die natürlich relativ zu dem umgebenden inneren Koordinatensystem der Form oder des Bildfeldes sind. Doch so einfach die Move-Methode auch anzuwenden ist, so ernüchternd ist das Ergebnis. Nicht nur, daß die Bitmap während ihrer Bewegung über die Form beinahe unerträglich flackert, noch viel weniger ist zu verschmerzen, daß die Bitmap stets von einem rechteckigen Rahmen umgeben ist, der dem Betrachter jegliche Illusionen einer echten Animation nimmt. Für die meisten Spiele ist die Move-Methode daher völlig ungeeignet.

Doch es gibt eine relativ einfache Abhilfe. Die Lösung liegt wie immer im direkten Zugriff auf die Windows-API. Dort finden Sie mit »BitBlt« ein Kommando, das die Bewegung einer Bitmap über den Bildschirm nicht nur beschleunigt, sondern auch dafür sorgt, daß der Hintergrund der Bitmap transparent ist.

Im folgenden zeigen wir Ihnen, wie Sie das BitBlt-Kommando (streng genommen handelt es sich um eine Funktion) für die Bewegung von Bitmaps mit beliebigen Formen, die in diesem Zusammenhang auch als Sprites bezeichnet werden, einsetzen. Sie erfahren auch etwas über den prinzipiellen Einsatz von GDI-Funktionen unter Visual Basic. Ganz nebenbei lernen Sie Eigenschaften wie »AutoRedraw« oder »ClipControls« von einer anderen Seite kennen.

Die Geheimisse der API

Die Windows-API ist für viele Visual-Basic-Programmierer nach wie vor ein Buch mit sieben Siegeln. Der Grund dafür liegt weniger in der Komplexität der API und ihrer zahlreichen Funktionen, sondern häufig in trivialen Dingen, wie der Fülle der zu übergebenden Parameter, der ungewohnten Datentypen, der etwas merkwürdig klingenden Funktionsnamen und nicht zuletzt der oft etwas mangelhaften Beschreibung. Während sowohl das Visual-Basic-Handbuch als auch die Online-Hilfe zum Beispiel über die Move-Methode erschöpfend Auskunft erteilen und natürlich auch ein hübsches Beispiel präsentieren, muß man sich Informationen zur BitBlt-Funktion ein wenig umständlich aus verschiedenen Quellen zusammensuchen. So finden Sie in der Datei »win31api.hlp« lediglich die für den Aufruf einer API-Funktion von einem Visual-Basic-Programm aus benötigten Declare-Anweisungen. Diese sind zwar sehr nützlich, erklären aber nicht, was die Funktion genau macht. Eine ausführliche Beschreibung aller API-Funktionen bietet

```
Declare Function BitBlt% Lib "GDI" (ByVal hZielDC%,
    ByVal X%, ByVal Y%, ByVal nBreite%,
    ByVal nHöhe%, ByVal hQuellDC%,
    ByVal XQuelle%, ByVal YQuelle%, ByVal dwRop&)
```

Bild 1. Die Syntax der BitBlt-Funktion

Die Windows-API

Für viele Programmierer ist die Windows-API eine Fundgrube für jene Dinge, die Microsoft bei Visual Basic offenbar vergessen hat. Dabei wurde Visual Basic ursprünglich dafür »erfunden«, die Komplexität des Windows Application Programming Interface (API) und seiner über 700 Funktionen zu zähmen. Da sich die Windows-API auf eine Reihe von Dynamic Link Libraries (DLLs) verteilt (im wesentlichen handelt es sich um die DLLs »gdi.exe«, »kernel.exe« und »user.exe«), wird eine API-Funktion wie eine normale Visual-Basic-Funktion oder -Prozedur aufgerufen. Voraussetzung ist lediglich eine passende Declare-Anweisung, anhand derer Visual Basic die Datentypen der einzelnen Funktionsparameter überprüfen kann.
Nicht alle API-Funktionen lassen sich übrigens von Visual Basic aus aufrufen. Schwierigkeiten gibt es stets bei jenen Funktionen, die die Adresse einer sogenannten Callback-Funktion, das heißt einer Funktion im Visual-Basic-Programm, die von der API »zurückgerufen« wird, erwarten. Da man in Visual Basic keine Adressen von Funktionen erhalten kann, ist der Aufruf einer solchen Callback-Funktion ohne spezielle Hilfsmittel nicht möglich.

zwar die Datei »win31wh.hlp«, doch sind alle Beschreibungen und Beispiele für den Aufruf aus einem C-Programm zugeschnitten. Wer mit C nicht vertraut ist, muß zunächst einmal die Aufrufkonventionen und Datentypen im Geist übersetzen und an die unter Visual Basic üblichen Konventionen anpassen.

Das Beispiel im Listing »ballanim.bas« macht deutlich, daß es meist nur darauf ankommt, einzelne Funktionen herauszugreifen und diese in ein Visual-Basic-Programm einzubauen. Eine dieser Funktionen ist »BitBlt«, die im folgenden etwas ausführlicher vorgestellt wird.

▶ Die BitBlt-Funktion

Die Aufgabe der BitBlt-Funktion, deren Aufrufsyntax Sie in Bild 1 sehen, kopiert eine Bitmap von einer Stelle des Bildschirms an eine andere. Doch Windows wäre bei den Entwicklern nicht so »beliebt«, wenn man es bei dieser Beschreibung belassen könnte. Anders als bei DOS können Sie unter Windows nämlich nicht einfach direkt in den Bildschirmspeicher schreiben. Sie müssen zunächst Windows um Erlaubnis fragen. Dies geschieht konkret durch das Anfordern eines sogenannten Gerätekontexts (englisch: Device Context, kurz DC). Ein DC ist eine Datenstruktur des GDI (Graphical Device Interface), die für die Grafikausgabe zuständige Kernkomponente von Windows, die direkt mit einem Gerätetreiber für die Ausgabe, zum Beispiel auf einem Bildschirm- oder Druckertreiber, verbunden ist. Alle Ausgaben werden unter Windows normalerweise stets über einen DC durchgeführt. Oder andersherum, damit Sie eine Ausgabe mit den Funktionen des GDI, wie zum Beispiel »Ellipse« zum Zeichnen eines Kreises oder »LineTo« zum Zeichnen einer Linie, ausführen können, wird ein DC benötigt.

Notwendig ist dieser scheinbare Umweg, weil Windows ein Multitasking-System ist und mehrere Programme an ein und derselben Stelle des Bildschirms etwas ausgeben können. Der DC stellt sicher, daß es dabei nicht zu unliebsamen Überschneidungen kommt. Doch wo bekommen Sie diesen DC her? Normalerweise muß dieser über eine API-Funktion, wie zum Beispiel »BeginPaint«, »CreateDC« oder »CreateCompatibleDC«, erst angelegt werden.

▶ Mit VB Arbeit sparen

Doch diese Arbeit können Sie sich sparen, da Visual Basic für alle Objekte automatisch ein DC anlegt. Noch erfreulicher ist der Umstand, daß Visual Basic diesen DC über die Eigenschaft »hDC« einer Form oder eines Bildfeldes zur Verfügung stellt (diese Eigenschaft liefert einen Bezug – englisch: Handle – auf den DC). Dadurch stellt sich die ganze Angelegenheit sehr viel einfacher dar, als zu Beginn vermutet. Werfen Sie nun einen Blick auf die Prozedur »tmrBall« im Listing.

Dort wird die BitBlt-Funktion mehrfach aufgerufen, wobei jedesmal die hDC-Eigenschaft der Form oder eines Bildfeldes übergeben wird, um die zu verschiebende Bitmap anzusprechen.

▶ Der Device Context

Doch was genau ist nun ein Device Context? Dieser legt eine Reihe von Eigenschaften fest, die die Grafikausgabe beeinflussen. Dazu gehören zum Beispiel die Zeichenattribute (Pen), das Hintergrundmuster (Brush), die Größe der Ausgabefläche (Client Area) und der Typ des Ausgabegeräts (Device). Der interessanteste Aspekt an einem DC ist, daß er stets für eine Bitmap steht, mit der die Grafikoperationen durchgeführt werden. So steht die hDC-Eigenschaft einer Form (bei AutoRedraw = –1) für die Innenfläche der Form. Wird zum Beispiel die GDI-Funktion »LineTo« mit der hDC-Eigenschaft der Form aufgerufen, zeichnet Windows eine Linie in der Bitmap im Arbeitsspeicher, die den Inhalt der Form darstellt. Über die Refresh-Methode oder über das kurzzeitige Überlagern der Innenfläche der Form durch ein anderes Objekt (das heißt über das Ungültigmachen der Ausgabefläche) wird die Linie sichtbar, da die Form den Befehl erhält, ihren Inhalt auf Grundlage der im Arbeitsspeicher befindlichen Bitmap neu zu zeichnen. Normalerweise ist der DC für Visual-Basic-Programmierer ohne Bedeutung, da sich Visual Basic um die Verwaltung der einzelnen DCs kümmert. Ein DC wird jedoch immer dann benötigt, wenn ein Visual-Basic-Programm Funktionen des GDI aufruft.

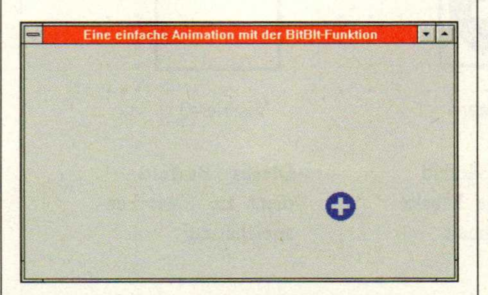


Bild 2. Mit Hilfe der BitBlt-Funktion bewegt sich ein Sprite ohne den störenden Rahmen über die Innenfläche einer Form.

Doch zurück zur BitBlt-Funktion. Ihre Aufgabe besteht darin, Daten zwischen zwei DCs zu bewegen. Voraussetzung ist allerdings, daß beide DCs demselben Ausgabegerät zugeordnet sind. Mit Ausnahme von Monochrom-Bitmaps ist es daher nicht möglich, über die BitBlt-Funktion eine Ausgabe auf einem Drucker durchzuführen, da der Druckertreiber die Bitmap-Informationen nicht versteht.

Die Funktionsweise des Beispiels

Das Beispielprogramm im Listing soll das Prinzip einfacher Animationen verdeutlichen. Es besteht aus einer Form, in deren Innenfläche sich ein kleiner Ball bewegt. Das Besondere an der Bewegung ist, daß sie sich mit dem Hintergrundmuster so überlagert, daß der Hintergrund des Balls keinen sichtbaren Einfluß hat. Damit Sie das Beispielprogramm nachvollziehen können, benötigen Sie eine Form und drei Bildfelder (Bild 2). Die AutoRedraw-Eigenschaft dieser Bildfelder muß den Wert True besitzen, denn ansonsten steht deren hDC-Eigenschaft, die beim Aufruf der BitBlt-Funktionen benutzt wird, nicht für die Bitmap, sondern für den aktuellen Fensterinhalt, und dieser ist einfach nur schwarz. Während das erste Bildfeld einen beliebigen Inhalt, zum Beispiel ein einfaches Objekt, wie einen Ball, ein Auto oder einen Schmetterling, besitzen kann, muß das zweite Bildfeld eine Maske dieses Objekts besitzen, bei der das Sprite schwarz und der umgebende Hintergrund weiß dargestellt wird (mehr dazu später). Das dritte Bildfeld dient lediglich zur Zwischenspeicherung des Hintergrundes, die Visible-Eigenschaft erhält daher den Wert False.

Das Problem beim Verschieben eines Sprites besteht darin, daß dieses stets aus einem rechteckigen Bereich bestehen muß, denn die BitBlt-Funktion kann grundsätzlich nur mit rechteckigen Bereichen arbeiten. Mit anderen Worten: Das eigentliche Sprite ist stets von einem Hintergrund umgeben, der bei der Ausführung einer BitBlt-Operation natürlich nicht einfach ignoriert werden kann. Würden Sie mit einer einzigen BitBlt-Funktion das gesamte Sprite inklusive Hintergrund in das Hintergrundmuster einer Form kopieren, wäre gegenüber der Move-Methode nichts gewonnen. Die eigentliche Schwierigkeit liegt also darin, die Vorder- und Hintergrundmuster des Sprites zwar separat zu behandeln, aber bei einer BitBlt-Operation nicht voneinander zu trennen. Es ist nicht möglich, nur das Sprite zu kopieren, denn bei jeder BitBlt-Operation wird stets die gesamte Bitmap, das heißt Sprite plus Hintergrund, transferiert.

Dennoch gibt es eine relativ einfache Lösung. Stellen Sie sich zunächst vor, daß das Sprite anstelle eines weißen einen schwarzen Hintergrund besitzt und daß auf dem Hintergrundmuster der Form bereits ein »schwarzes Loch« in der Gestalt des Sprites »ausgestanzt« wurde. In diesem Fall führt eine Oder-Verknüpfung des Sprites mit dem Hintergrundmuster dazu, daß die schwarze Silhouette auf dem Hintergrundmuster die Farbe des Sprites annimmt, denn eine Oder-Verknüpfung einer Farbe mit Schwarz (ihr Wert beträgt in der Farbpalette »&H00«) führt stets dazu, daß die Farbe erhalten bleibt. Das gleiche gilt auch für den Hintergrund des Sprites. Da dieser schwarz ist, führt eine Oder-Verknüpfung mit den Pixeln, die das Sprite umgeben, dazu, daß deren Farbe erhalten bleibt.

Doch wie bekommen Sie die schwarze Silhouette in das Hintergrundmuster?

Erläuterungen der Parameter

hZielDC	Device Context des Zielbereichs
X%, Y%	Koordinaten der linken oberen Ecke des Zielbereichs (Pixel)
nBreite, nHöhe	Bereite und Höhe des zu verschiebenden Bereichs
hQuellDC%	Device Context des Quellbereichs
XQuell%, Yquell%	Koordinaten der linken oberen Ecke des Quellbereichs
dwRop	Typ der auszuführenden Rasteroperation

Auch das ist nicht weiter schwer, wenn Sie einen kleinen Trick anwenden. Anstelle des Originalsprites wird eine Bitmap verwendet, bei der das eigentliche Sprite schwarz, der Hintergrund aber wieder weiß ist. Da nun anstelle einer Oder-Verknüpfung eine Und-Verknüpfung zur Anwendung kommt, ersetzen die schwarzen Pixel die entsprechenden Pixel im Hintergrundmuster. Die weißen Pixel haben dagegen keine Wirkung (ihr Wert beträgt in der Farbpalette »&HFF). Eine Und-Verknüpfung mit einem weißen Pixel führt nämlich dazu, daß der ursprüngliche (Farb-) Wert erhalten bleibt. Für eine (relativ) reibungslose Bewegung des Sprites über ein Hintergrundmuster einer Form müssen Sie also folgende vier Schritte ausführen:

- Sichern des Hintergrundmusters in ein Bildfeld,
- Kopieren der Maske in das Hintergrundmuster,
- Kopieren des Sprites in das Hintergrundmuster,
- Wiederherstellen des Hintergrundmusters an der alten Position.

Neben dem Sprite und seiner Schwarzweiß-Maske wird daher noch ein drittes Bildfeld der gleichen Größe für die Zwischenspeicherung des Hintergrundmusters benötigt. Da alle vier Operationen über eine BitBlt-Funktion erledigt werden, kommt diese insgesamt viermal zur Anwendung. Damit wäre das Geheimnis des Verschiebens von Bitmaps über ein Hintergrundmuster gelüftet. Der Rest des Programms besteht im wesentlichen darin, festzustellen, wann der Ball gegen eine Bande stößt und die Flugbahn des Balls entsprechend umzukehren. Da der Ball über den Zeitgeber »tmrBall« gesteuert wird, kann die Geschwindigkeit des Balls über die Intervall-Eigenschaft des Zeitgebers variiert werden.

AutoRedraw und ClipControls

Zwei wichtige Eigenschaften von Formen und Bildfeldern erscheinen in einem etwas anderen Licht, wenn man sie unter Zuhilfenahme eines Device Contexts (DC) betrachtet. Die Rede ist von »AutoRedraw« und »ClipControls«. Erstere legt bekanntlich fest, ob eine Grafikausgabe nur auf der Ausgabefläche der Form beziehungsweise des Bildfeldes (AutoRedraw = 0) oder im Arbeitsspeicher (AutoRedraw = –1) durchgeführt wird. Bei »AutoRedraw = 0« steht die hDC-Eigenschaft des Objekts daher für den DC der Fensterausgabefläche, bei »AutoRedraw = –1« dagegen für die Bitmap im Arbeitsspeicher. Da eine Form oder ein Bildfeld bei »AutoRedraw = 0« nicht in der Lage ist, seinen Inhalt selbständig wiederherzustellen, wird in diesem Fall ein Paint-Ereignis ausgelöst.

Der Zustand der AutoRedraw-Eigenschaft kann die Geschwindigkeit von Grafikausgaben nicht unwesentlich beeinflussen. Probieren Sie das selbst einmal aus, indem Sie AutoRedraw im Beispielprogramm auf »True« (–1) setzen. Zunächst einmal werden Sie gar nichts sehen. Kein Wunder, denn bei der Verwendung von GDI-Funktionen, wie zum Beispiel »BitBlt«, muß die Form darüber informiert werden, daß ihr Inhalt neu zu zeichnen ist. Das kann über eine Refresh-Methode geschehen. Jetzt werden Sie zwar den Ball (diesmal in einer etwas ruhigeren Bewegung) sehen, allerdings wird dieser durch die gleichzeitige Ausgabe im Speicher deutlich gebremst.

Auch bei »AutoRedraw = –1« ist es übrigens möglich, über eine GDI-Funktion eine Ausgabe direkt in dem Fenster durchzuführen. Dazu muß der DC des Fensters über die API-Funktion »GetDC« ermittelt werden (bei »AutoRedraw = 0« ist der von »GetDC« gelieferte Wert mit dem der Eigenschaft hDC identisch). In diesem Fall stimmt die Bitmap im Arbeitsspeicher nicht mehr mit der Ausgabefläche überein, was unter Umständen zu »interessanten« Nebeneffekten führen kann. Bliebe noch

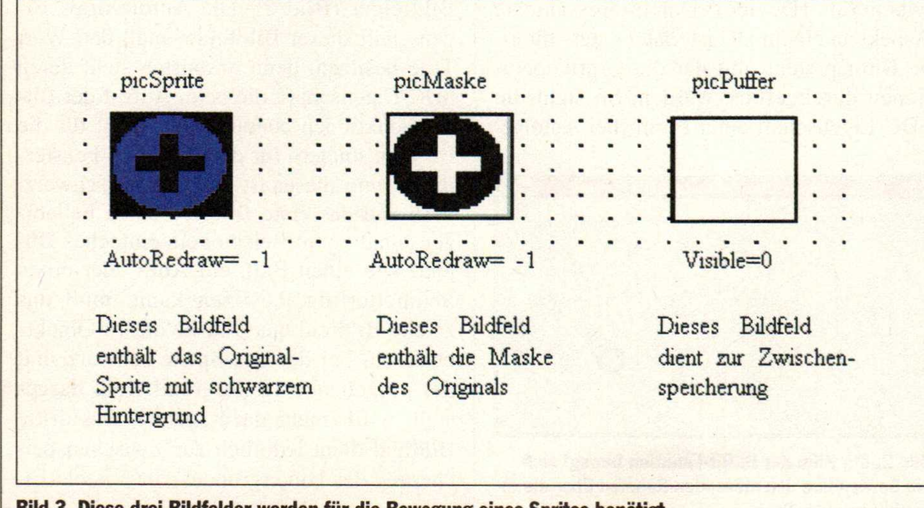


Bild 3. Diese drei Bildfelder werden für die Bewegung eines Sprites benötigt.

Die neue Funkschau bringt Sie jetzt in die Zukunft!

Sichern Sie sich Ihren Anschluß an die Zukunft der elektronischen Kommunikation: Mit der Funkschau, der Plattform für alle Themen rund um Video/TV- und Satellitentechnik, Telekommunikation und EDV! Und weil diese Bereiche immer mehr zusammenwachsen, liefert Ihnen die Funkschau schon heute das interdisziplinäre Know-how für die neu entstehenden Schlüsseltechnologien. Um auf diese innovativen Entwicklungen optimal vorbereitet zu sein, zeigen Ihnen Informationen über Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten klare berufliche Perspektiven auf. Testen Sie den Anschluß an die Zukunft jetzt – 1 Monat kostenlos!

Funkschau
Fachzeitschrift für elektronische Kommunikation

Digital-Fernsehen: Alles wird anders
Bahnbrechende Pilotprojekte in Europa und USA läuten das neue TV-Zeitalter ein

Alle ISDN-Anlagen
Ein Anschluß, viele Dienste: Ihr Vorteil im Betrieb

Deutschlands Daten-Highway
Mit modernster Technik in Führungsposition: Experten diskutieren Deutschlands Chancen

PLUS:
- 8 Seiten Karriere-Tips
- Private Arbeitsvermittler für Ingenieure
- Die besten Branchen für Berufseinsteiger
- Noch mehr Steuern sparen
- Bündelfunk
- Neue Geräte, neue Netze, neue Betreiber

2x Funkschau kostenlos für Sie!

Schicken Sie den ausgefüllten Coupon an den:
DMV-/Franzis-Verlag, Funkschau, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München.

Testen Sie kostenlos!

Ja, ich will die Funkschau kennenlernen! Bitte schicken Sie mir die nächsten 2 Ausgaben der Funkschau kostenlos! Sollten Sie eine Woche nach Erhalt des zweiten Funkschau-Heftes nichts von mir hören, möchte ich die Funkschau regelmäßig alle 14 Tage per Post frei Haus beziehen – mit über 11% Preisvorteil für nur DM 6,- statt DM 6,80 (Einzelverkaufspreis), Jahresabopreis DM 157,-. Ich kann jederzeit kündigen, Geld für bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück. Bitte keine Vorauszahlung. Rechnung abwarten!

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

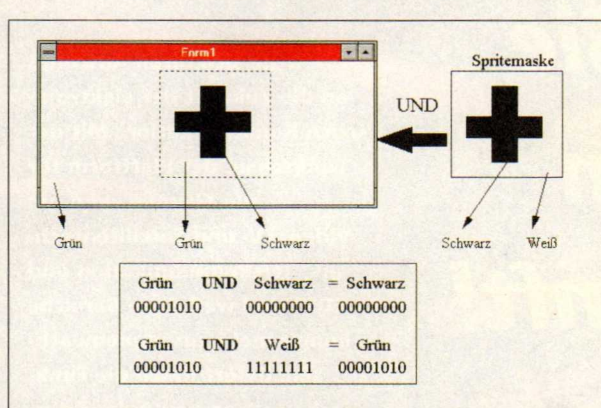
Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von einer Woche beim DMV-/Franzis-Verlag, Funkschau, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

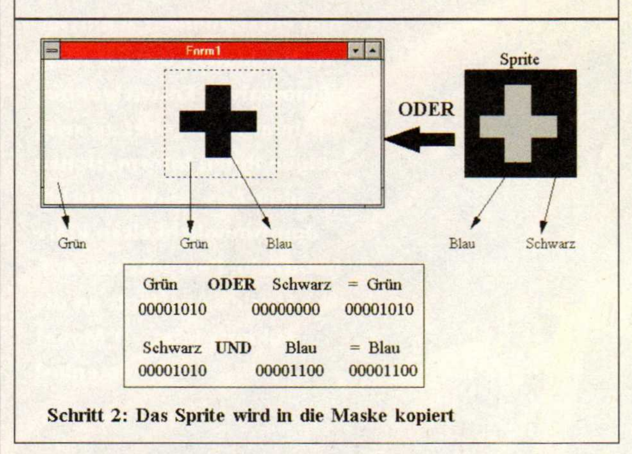
Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

Meine Telefon-Nr.: ________________ CDS54

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von einer Woche beim DMV-/Franzis-Verlag, Funkschau, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.



Schritt 1: Die Maske wird mit dem Hintergrund UND-verknüpft



Schritt 2: Das Sprite wird in die Maske kopiert

Bild 4. So werden Maske und Sprite mit dem Hintergrund verknüpft.

die Bedeutung der Image-Eigenschaft zu klären. Diese führt bei »AutoRedraw = 0« dazu, daß Visual Basic doch eine Kopie des Fensterinhalts im Speicher anlegt und einen Bezug auf diesen »Memory Device Context« zurückgibt.

Auch die ClipControls-Eigenschaft beeinflußt die Art und Weise, wie sich der Ball mit dem Hintergrundmuster überlappt. Normalerweise, das heißt bei »ClipControls = –1«, werden die auf einer Form oder einem Bildfeld befindlichen Steuerelemente (mit Ausnahme der Grafikcontrols Linie und Figur) nicht überschrieben. Der Ball bewegt sich vielmehr »hinter« dem Steuerelement. Dieses Ausblenden von Bereichen aus der Zeichenfläche eines Fensters oder Bildfeldes wird als »Clipping« bezeichnet. Bei »ClipControls = 0« verzichtet Windows auf das Clipping von Steuerelementen in der Ausgabefläche. Die Folge ist, daß die Steuerelemente überschrieben werden (Windows sorgt allerdings für ein automatisches Neuzeichnen, so daß der Effekt im allgemeinen nicht sichtbar wird). Da mit »ClipControls=0« der Verwaltungsaufwand bei der Grafikausgabe niedriger ist (ansonsten prüft Windows bei jedem Pixel, ob es sich in einem Clipping-Bereich befindet), werden Grafikoperationen in diesem Fall schneller durchgeführt.

Erweiterungsvorschläge

Das Beispielprogramm im Listing soll in erster Linie das Prinzip demonstrieren, wie sich eine Bitmap über den Bildschirm bewegen läßt, ohne daß der Rahmen der Bitmap zu sehen ist. Ganz zufrieden können Sie mit dem Ergebnis allerdings noch nicht sein. So führen die vier nacheinander durchgeführten BitBlt-Operationen zu einem erheblichen Flackern, das bei langsamen Grafikkarten sogar dazu führen kann, daß die einzelnen Phasen des Sprites nacheinander sichtbar werden.

Demnächst wird daher eine Lösung vorgestellt, wie sich eine Bitmap erheblich »sanfter« über den Bildschirm bewegen läßt. Ein Weg, dies zu erreichen, kann darin bestehen, nur jene Bereiche zu kopieren, die von der Bewegung des Sprites betroffen sind. Doch auch einfachere Erweiterungen des Beispielprogramms wären denkbar. So sollte zum Beispiel ein Auto oder ein Raumschiff beliebig die Richtung wechseln können, wenn es an eine Bande oder ein Hindernis stößt. Diesen Effekt erreichen Sie über die StretchBlt-Funktion des GDI sehr einfach, bei der ein negatives Vorzeichen einer Koordinate zu einer Spiegelung der Bitmap führt. Gleichzeitig kann die StretchBlt-Funktion die Bitmap auf Wunsch auch vergrößern oder verkleinern. Nähere Informationen über diese Funktionen finden Sie in den Hilfedateien »win31api.hlp« und »win31wh.hlp« der Profi-Edition von Visual Basic 3.0.

(Peter Monadjemi/uk)

Literatur

Daniel Appleman: Visual Basic Programmers Guide To The Windows API, ZD Press, zirka 90 Mark

Scott Jarol: Visual Basic Multimedia Adventure Set, Coriolis Group Books, zirka 90 Mark

Peter Monadjemi: Das Visual Basic 3.0 Kompendium, Markt&Technik-Verlag, 89 Mark

Microsoft Developer Network CD Level I, Bezugsquelle: Microsoft, Tel. 0130/810211

Listing: ballanim.bas

```
Option Explicit
Declare Function BitBlt Lib "GDI" (By
Val destDC%, ByVal X%, ByVal Y%, ByVal
w%, ByVal h%, ByVal srchDC%, ByVal srcX
%, ByVal srcY%, ByVal rop&) As Integer

' Konstanten für die Rasteroperationen

Const SRCCOPY = &HCC0020
Const SRCERASE = &H440328
Const SRCINVERT = &H660046
Const SRCAND = &H8800C6

Const dX% = 5 ' Anzahl der Pixel, um
       ' die der Ball verschoben wird

Dim BallX As Integer,BallY As Integer,
 BallBreite As Integer,
 BallHöhe As Integer

Sub Form_Load ()
    Dim RetVal As Integer

    ScaleMode = 3 ' Einstellen des
        'Koordinatensystems auf Pixels
'Ermitteln der Dimensionen des Sprites
    BallBreite = picSprite.ScaleWidth
    BallHöhe = picSprite.ScaleHeight
'Sicherstellen, daß d. Puffer-Bildfeld
' die gl. Größe wie d. Sprite besitzt
    picPuffer.Width = BallBreite
    picPuffer.Height = BallHöhe

    Me.Show
    ' Sprite in die linke obere Ecke
    ' der Form kopieren
    RetVal=BitBlt(picPuffer.hDC, 0,
 0, BallBreite, BallHöhe, hDC, 0,
 0, SRCCOPY)
    tmrBall.Enabled = True
End Sub

Sub tmrBall_Timer ()
    Static NeueXPos%, NeueYPos%,
      Temp%, BalldX%, BalldY%, rc%

' Anfangsgeschwindigkeit setzen
    If BalldX = 0 Then BalldX = 5
    If BalldY = 0 Then BalldY = 5

' Neue Position berechnen
    Temp = BallX + BalldX
'Rand erreicht, dann Richtung umkehren
  If Temp+BallBreite\2>ScaleWidth Then
        BalldX = -Abs(BalldX)
    ElseIf Temp < ScaleLeft Then
        BalldX = Abs(dX)
    End If
    NeueXPos = BallX + BalldX

    Temp = BallY + BalldY
   If Temp+BallHöhe\2>ScaleHeight Then
        BalldY = -Abs(BalldY)
    ElseIf Temp < ScaleTop Then
        BalldY = Abs(BalldY)
    End If
    NeueYPos = BallY + BalldY

' Folg. Schritte werden durchgeführt:
    '
' 1 - Kopieren des alten Hintergrundes
     ' über alte Sprite-Position
' 2 - Sichern des Hintergrundes der
     ' neuen Sprite-Position
' 3 - Kopieren der Maske auf den
'      ' Hintergrund mit Und-Verknüpfung
' 4 - Kopieren des Sprites auf den
     ' Hintergrund mit Oder-Verknüpfung

    rc = BitBlt(hDC, BallX, BallY,
   BallBreite, BallHöhe,picPuffer.hDC,
   0, 0, SRCCOPY)
    rc = BitBlt(picPuffer.hDC, 0, 0,
   BallBreite, BallHöhe,hDC,NeueXPos,
   NeueYPos, SRCCOPY)
    rc = BitBlt(hDC, NeueXPos,
   NeueYPos, BallBreite, BallHöhe,
   picMaske.hDC, 0, 0, SRCAND)
    rc = BitBlt(hDC,NeueXPos,NeueYPos,
   BallBreite,BallHöhe,picSprite.hDC,
   0, 0, SRCINVERT)

    BallX = NeueXPos
    BallY = NeueYPos

   ' Refresh
' Bei AutoRedraw=True ist Refresh-
' Methode notwendig, um die Bewegung
' des Balls sehen zu können

' Die Auswertung anderer Ereignisse
' zulassen
    DoEvents
End Sub
```

Das Programm »Ballanim« bewegt einen Ball innerhalb einer Form.

TOOLBOXEN

RTF-Text ohne Probleme

Für viele Anwendungsgebiete genügen einfache Text-Controls. Was aber, wenn Ihr Programm mehr als nur das simple Eingeben von Text erlauben soll? Wenn beispielsweise Farbe und Grafik im Text gefordert werden? Zwei Steuerelemente für Visual Basic bieten umfangreiche Lösungen vom einfachen Serienbrief bis hin zum Hypertext.

Im Mittelpunkt dieses Beitrags stehen zwei ausgezeichnete Textverarbeitungs-Controls für Visual Basic, TX Text-Control for Visual Basic von DBS (Bild 1) sowie HighEdit von heilerSoftware (Bild 2). Beide Steuerelemente erarbeiten und verarbeiten RTF-Text, ein Format, das unterschiedliche Formatierungen von Textstellen, wie beispielsweise »fett«, »kursiv«, Absatzformierungen sowie das Einfügen von Feldern und Grafiken erlaubt.

Beinahe jede Textverarbeitung unter Windows ist in der Lage, dieses Format zu verarbeiten – wenn auch mit einigen Abstrichen. Außerdem kann es ebenso zur plattformübergreifenden Verarbeitung von Dokumenten genutzt werden, da RTF-Text auch auf dem Mac verfügbar ist. Durch die Verwendung des RTF-Formats können Sie nicht nur dem Anwender einiges an Leistungsfähigkeit zusätzlich bieten, sondern ebenso auf ein breites Spektrum an Integration in bestehende Welten zurückgreifen. Insofern müssen beide Steuerelemente, TX Text-Control sowie HighEdit, besondere Anforderungen erfüllen.

TX Text-Control for Visual Basic

Die erste Überraschung, TX Text-Control von DBS, stellen die Zusatzsteuerelemente dar. Neben dem eigentlichen Text-Control werden ein Lineal, eine Statusleiste sowie Formatierungshilfen mitgeliefert. Die Integration erfolgt über die Zuordnung von Eigenschaften beim Text-Control, so daß das Erarbeiten einer rudimentären Textverarbeitung mit allen Formatierungsfähigkeiten extrem schnell vonstatten geht. Etwas schwieriger vom Verständnis her sind Felder, die sich allerdings nach etwas Einarbeitung ebenfalls sehr leicht programmieren lassen. Felder sind speziell markierte Textstellen, die die Anbindung des Textes beispielsweise an einen Serienbrief erlauben. Auch die Entwicklung eines Hypertextsystems wird dadurch ermöglicht. Dies ist besonders reizvoll, da TX Text-Control auch Ereignisse kennt, die die Erzeugung, die Auswahl und die Veränderung von Feldern und Feldinhalten signalisieren.

Leichte Datenbankanbindung

Die Anbindung an Datenbanken erlaubt das Steuerelement ebenfalls. Hierzu ist in der gewohnten Weise mit Hilfe der Zuordnung der Eigenschaften »DataSource« und »DataField« zu verfahren. Neben den Standardformatierungen von Text lassen sich auch Absätze formatieren. Hierzu gehören nicht nur Zeilenabstand und Ausrichtung, sondern ebenso Absatzeinzüge links und rechts sowie Abstände des Absatzes oben und unten. TX Text-Control von DBS bietet damit alle grundlegenden Funktionen eines RTF-Steuerelements für Visual Basic. In Kürze wird für das Steuerelement eine DLL-Schnittstelle zur Verfügung stehen, die die Funktionalität sicherlich noch erweitern wird.

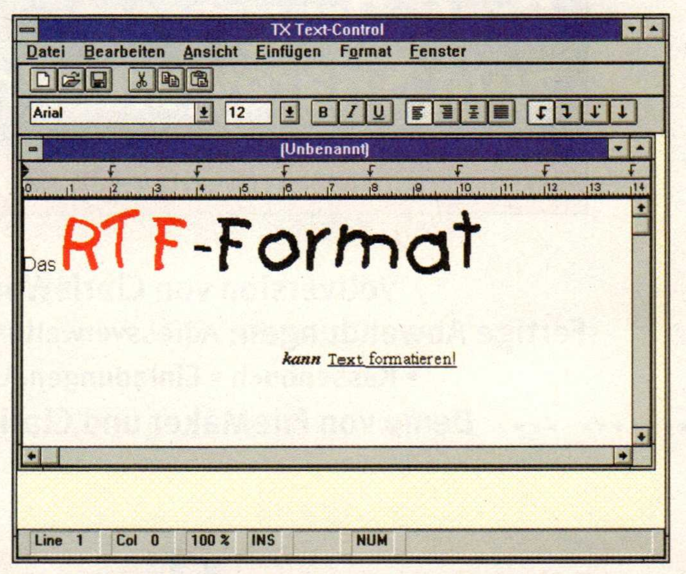


Bild 1. Die Oberfläche dieses Tools ist zwar etwas einfacher, dafür aber übersichtlich und leicht zu handhaben.

Bedauerlicherweise wird von TX Text-Control das direkte Auslesen des RTF-Textes nicht unterstützt. Sie benötigen es, wenn Sie den RTF-Text in einem Datenbanksystem ohne das Data-Control verwenden wollen. Im Listing finden Sie eine kleine Lösung dieses Problems. Hierbei müssen Sie mit Hilfe der Windows-API zunächst eine temporäre Datei erzeugen, in die später der RTF-Text von den Steuerelementen geschrieben wird. Danach öffnen Sie diese Datei binär und können den vollständigen Inhalt lesen. Abschließend wird die temporäre Datei wieder gelöscht. Um einen RTF-Text aus einer ungebundenen Datenbank in ein Steuerelement zu schreiben, müssen Sie ähnlich verfahren.

HighEdit

Ebenso wie bei TX Text-Control werden bei HighEdit von heilerSoftware Zusatzelemente wie Lineal oder Statusleiste mitgeliefert. Der Unterschied besteht jedoch darin, daß deren Sichtbarkeit über Boolesche Eigenschaften gesteuert wird. Dadurch ist es nicht möglich beziehungsweise notwendig, diese Zusätze getrennt vom RTF-Steuerelement zu plazieren.

HighEdit besticht durch eine gut durchdachte und vorbildlich benannte DLL-Schnittstelle. Für Einsteiger könnte dies jedoch verwirrend wirken, da ein großer Teil der Steuerung nicht über die Eigenschaften des Steuerelements, sondern über die DLL-Schnittstelle erfolgt. Beim Lesen der Funktionsaufrufe merken Sie deutlich, daß HighEdit ursprünglich als Windows-Fensterklasse entworfen wurde und erst später eine VBX-Implementation hinzugefügt wurde. Hierdurch kennen erfahrene Windows-Programmierer bereits die grundsätzliche Vorgehensweise der Hand-

Neu! ISDN

Verstehen, Nutzen, Profitieren!

Das neue ONLINE-ISDN – das Monats-Magazin für ISDN-Nutzer und für die, die es werden wollen – ist da! Mit Tests, Marktübersichten, News und Trends, Preisbarometer und vielen Zusatzdiensten über ISDN. Alle privaten Nutzer und Selbständige mit PC können sich freuen. Denn mit ISDN wird nahezu alles möglich! ONLINE-ISDN sagt Ihnen wie.



Jetzt am Zeitschriftenkiosk!

- Wie Sie ISDN privat und geschäftlich optimal nutzen können!
- Alle Produkte und Neuheiten im ISDN-Markt!
- Die wichtigsten Online- und Mehrwertdienste!
- Brandheiße Tips und Tricks zu ISDN!
- Holen Sie mit Ihrem PC alles aus ISDN!
- Kostenlose Software per ISDN erwartet Sie!

Gratis

Jetzt Kennenlernen!

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-/Franzis-Verlag, ONLINE-ISDN, Postfach 140220, 80452 München, widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Posteingangs Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Coupon ausfüllen, ausschneiden und abschicken an:

DMV-/Franzis-Verlag, ONLINE-ISDN CSJ,
Postfach 14 02 20, 80452 München.
Fax-Nr. 089/20240268

Ja, ich will ONLINE-ISDN kennenlernen! Schicken Sie mir sofort die aktuelle Ausgabe gratis. Wenn mich ONLINE-ISDN überzeugt und Sie innerhalb von 10 Tagen nichts Gegenteiliges von mir hören, bekomme ich die nächsten 3 Ausgaben zum Einführungspreis mit 50% Ersparnis. Ich zahle dafür statt DM 13,80 nur DM 6,90, ohne weitere Verpflichtung.

Name, Vorname

Firma

Straße / Nr.

PLZ, Ort

Telefon / ISDN / Fax

Datum, Unterschrift

CDS54

Widerrufsrecht: Ich kann diese Vereinbarung innerhalb von 10 Tagen beim DMV-/Franzis-Verlag, ONLINE-ISDN, Postfach 140220, 80452 München, widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Posteingangs meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

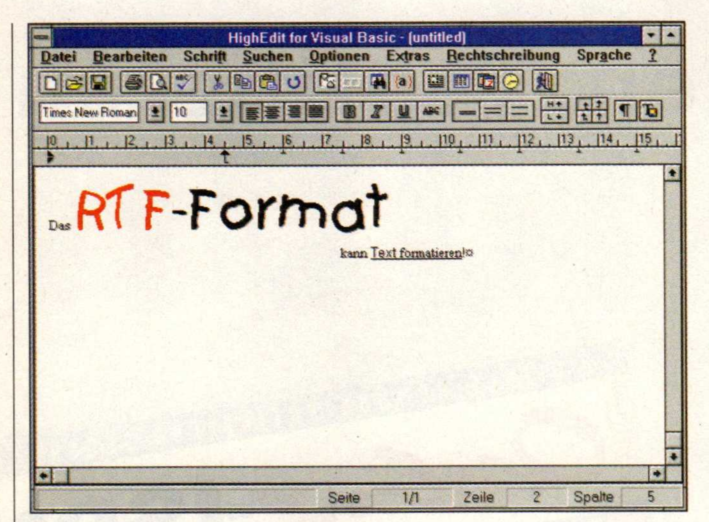


Bild 2. HighEdit unterstützt das RTF-Format.

habung und können das Steuerelement viel besser ihren eigenen Anforderungen anpassen. HighEdit können Sie natürlich ebenso an Datenbanken anbinden.

▶ Gemeinsamkeiten

Ein interessantes Feature bieten beide Steuerelemente für das Ausdrucken von eingegebenem Text. Das Drucken gehört ohnehin zu den am wenigsten entwickelten Dingen von Visual Basic, so daß hier jeder Entwickler dankbar für Unterstützung ist. Anders als die Druckersteuerung durch die Steuerelemente selbst ist eine vernünftige Textausgabe auf dem Drucker auch nicht denkbar, weil die komplizierten Formatangaben zu schwer zu handhaben sind.

▶ Kopf- und Fußzeilen

Die Verwendung von Kopf- und Fußzeilen ist bei TX Text-Control standardmäßig nicht vorgesehen. Das läßt sich aber mit etwas Programmieraufwand nachträglich leicht realisieren. Bei HighEdit dagegen sind sie bereits fest integriert und lassen sich durch einen Funktionsaufruf sichtbar machen. Schwieriger wird es, wenn Sie für verschiedene Seiten unterschiedliche Kopf- und Fußzeilen verwenden wollen. Zwar läßt sich das ebenso mit HighEdit realisieren, die grundsätzliche Trennung vom Standardtext bei TX Text-Control erweist sich hier aber als Vorteil, weil sie damit auch programmtechnisch einfacher anzupassen sind.

Abschließend zu dieser kleinen Gegenüberstellung sei noch erwähnt, daß interne Kopf- und Fußzeilen, wie bei HighEdit, im Dokument selbst gespeichert werden. TX Text-Control erfordert dagegen eine vom Dokument getrennte Erfassung. Die Integration von Kopf- und Fußzeilen sollte aber nicht unterschätzt werden, da der Anwender sicherlich überrascht wäre, wenn er diese bei einer Weiterverarbeitung in einer anderen Textverarbeitung nicht mehr wiederfindet. Das mit HighEdit erzeugte Probedokument konnte mit Word für Windows gelesen werden, Kopf- und Fußzeilen wurden als solche dargestellt.

▶ Einbindung von Grafiken

Auch bei der Einbindung von Grafiken gibt es kleine Unterschiede. Während HighEdit die Grafikformate BMP, PCX, TIFF, GIF, TARGA und WMF unterstützt, können Sie mit TX Text-Control lediglich Grafiken mit den Formaten TIFF, BMP und WMF verwenden, was allerdings für einen großen Teil der Anwendungsgebiete ausreichen dürfte.

Bei HighEdit können Sie außerdem die Darstellungsform der Grafiken verändern und anpassen. So lassen sie sich in der Originalgröße, in einer durch den Anwender anzupassenden Form (mit Rahmen die Größe und Position verändern) oder in einem bestimmtem Größenverhältnis zum Text anzeigen. Die Einbindung von OLE-Objekten wird bei beiden Steuerelementen nicht unterstützt.

▶ RTF-Format mit Unterschieden

Daß RTF-Format nicht gleich RTF-Format ist, zeigte der Test unter Windows95. Die von HighEdit erzeugte Datei konnte dort im WordPad problemlos gelesen werden, die Datei von TX Text-Control bereitete dagegen Probleme. Sie wurde nicht als RTF-Format erkannt und als reine Textdatei dargestellt. Das könnte natürlich ebenso an der vorliegenden Betaversion von Windows95 liegen, sollte aber dennoch zu denken geben.

Listing: leserrft.bas

```
Declare Function GetTempDrive Lib "Ke
 rnel" (ByVal cDrive%) As Integer
Declare Function GetTempFileName Lib
 "Kernel" (ByVal cDrive%, ByVal lpPrefix
 $, ByVal wUnique%, ByVal lpTempFileName
 $) As Integer

Function GetRTFText() As String
 Dim hszTempFile As String*144, hszRTF$
 If GetTempFileName(GetTempDrive(0),
    "ab", 0, hszTempFile) Then
   If InStr(hszTempFile,Chr$(0))>0 Then
       hszTempFile=Left$(hszTempFile,
        InStr(hszTempFile, Chr$(0))-1)
      End If
' RTF Text wird exportiert
        txtRTF.RTFExport = hszTempFile
        ff = FreeFile
        Open hszTempFile
         For Binary Access Read As ff
' max. 65 KB!
        hszRTF = String(LOF(ff), " ")
        Get #ff, , hszRTF
        Close ff
        GetRTFText = hszRTF
        Kill hszTempFile
    End If
End Sub
```

Diese Routine erlaubt Ihnen das direkte Auslesen von RFT-Text für TX Text-Control.

DOS-Urteil

Wenn nach einer Entscheidung, welches der beiden Steuerelemente das Bessere ist, gefragt wird, kann keinem der beiden der Vorzug gegeben werden. TX Text-Control ist sehr einfach zu handhaben und bietet eigentlich alles, was zum Erzeugen professioneller Textverarbeitungsmodule notwendig ist. Auch HighEdit läßt keine Wünsche offen, bedarf jedoch aufgrund der teilweise notwendigen Verwendung der DLL-Schnittstelle einer größeren Einarbeitungszeit. Andererseits ist dadurch aber eine größere Flexibilität gewährleistet. Bei beiden Steuerelementen muß lobend die Integration der Zusatzelemente wie Statusleiste, Formatierungshilfen und Lineal erwähnt werden. Dadurch kann der Entwickler sehr schnell und einfach das vom Anwender durch andere Textverarbeitungen gewohnte Erscheinungsbild erstellen.

(Torsten Zimmermann/uk)

DOS BLITZLICHT (Die PC-Zeitschrift)

Name:	TX Text-Control	HighEdit
Funktion:	Toolbox für Textverarbeitung	Toolbox für Textverarbeitung
Preis:	516 Mark	499 Mark
Info:	DBS GmbH, 28203 Bremen	heilerSoftware, 70825 Korntal-Münchingen
+	- Datenbankanbindung - Entwicklung von Hypertextsystemen möglich - Textausgabe auf Drucker	- durchdachte DLL-Schnittstelle - Textausgabe auf Drucker - Datenbankanbindung
−	- standardmäßig keine Kopf- und Fußzeilen - keine Einbindung von OLE-Elementen	- keine Einbindung von OLE-Elementen
DOS-Urteil:	Durch die einfache Handhabung des Controls können Sie schon bald professionelle Textverarbeitungsmodule entwerfen. Zahlreiche Zusatzelemente unterstützen Sie außerdem bei Ihrer Arbeit.	Durch die integrierte DLL-Schnittstelle erhöht sich der Einarbeitungsaufwand. Allerdings steigt damit auch die Flexibilität des Controls. Sie erhalten außerdem durch zahlreiche Zusatzelemente alle Mittel zur Schaffung eines optimalen Textverarbeitungstools.



Mit Listings aus der mc extra



DATABOX



- Hex-Editor unter Windows
- Festplattenschoner
- Zufallsgeneratoren
- Minesweeper für DOS

DATABOX 12'94

Festplattenschoner in Assembler, beliebige Stacks mit Unit und Demo verwalten, alle Laufwerke im Griff mit C und höhere Mathematik von Zufallsgeneratoren, römische Zahlen, Satellitenanlage ausrichten, Minesweeper für DOS, Warteschleifen austricksen.



- ANSI-Betrachter
- Kopier- und Virenschutz
- Memory-Spiel unter Windows
- Virenschutz

DATABOX 1'95

ANSI-Betrachter ohne ANSI-Treiber, Kopier- und Virenschutz, speichersparende Assembler-Uhr, alle Laufwerke mit Auslastung. Memory-Spiel auf 1000 Zeilen, REXX-Programme bei vergessenem Paßwort, als Buchstabierhilfe oder zur Farbänderung. Mausbedienung unter Power Basic, Raytracer in QBasic.



- dBase-Dateibetrachter unter Windows
- Pascal-Labyrinthe
- Grafik ohne BGI
- Windows-Swap-Dialoge

DATABOX 2'95

Mit Borland Pascal zum dBase-Betrachter, Labyrinth-Programme, Swap-Dialoge unter Windows, Übergabe von Zeichenketten an ein Kompilat, die Copperliste vom Amiga am PC, Wurfbahnen am Monitor mit mathematischen Werten. Laufschrift wie ein Filmabspann, Grafik ohne BGI-Treiber.



- Roll-up-Window
- Universelle Eingaberoutine
- Kodierte Textfelder
- Maus-Unit

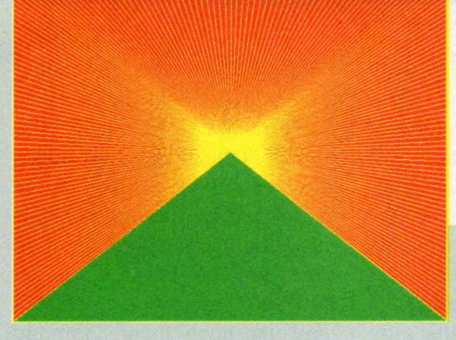
DATABOX 3'95

Rollup-Fenster in 1000 Zeilen, Unit/Demo für den Mauseinsatz, Sound-Blaster-Oszilloskop, zwei Zeichensätze in einer VGA-Grafikkarte, maßgeschneiderter Ausdruck gescannter Vorlagen, Textfeld-Kodierung unter Power Basic, Permutationen, globales Suchen nach Zeichenketten.

DATABOX 4'95

- Grafiken unter Power Basic
- Profi-Look mit Visual Basic
- Animierte Bitmaps
- Strukturierte Fehlerbehandlung

Mit Power Basic zeichnen Sie Grafiken, die Sie als PCX-Dateien speichern. Auch zur Textfeldkodierung nutzen Sie Power Basic, Zeichenketten vergleicht Pascal. Eine Fortschrittsanzeige unter Windows nutzt den dreidimensionalen Raum. Der Kilomark-Wettbewerb verschlüsselt Dateien mit einer Referenzdatei, zaubert Grafikeffekte wie lodernde Flammen und bietet eine Zwischenablage unter MS-DOS. Die Einsteiger manipulieren mit QBasic die Ini-Dateien, erhalten eine komfortable Eingaberoutine und stellen den Integer-Bereich mit römischen Zahlen dar. Kunstvolle Stapelverarbeitungen erledigen Programmieraufgaben wie »Suchen, Finden und Kopieren« oder verbessern den Doskey-Befehl.
Die 1000 Zeilen präsentieren Informationsfelder für Werkzeugleisten, die Ihren Visual-Basic-Programmen Profi-Look verleihen. In der gleichen Sprache finden Sie noch eine Routine, um Bitmaps zu animieren. Die Profi-Programmierung demonstriert strukturierte Fehlerbehandlung in C++ für MS-DOS, Windows und OS/2. Anstatt nämlich Quellcode mit undurchsichtigen »if-then-else«-Abfragen zu verwirren, entwickeln Sie compilerunabhängig »crash«-feste Programme.



UNSER SERVICE-TIP:

Die kompletten Jahresinhaltsverzeichnisse der Jahre 1990 bis 1994 halten wir zusammen mit einem komfortablen Suchprogramm auf einer Extra-Diskette für Sie bereit.



Bestell-Coupon bitte ausfüllen und senden an:

Erdem Development,
Postfach 1823,
84471 Waldkraiburg,
Tel.: 08638/9670-70,
Fax: 08638/9670-55

Ja, ich möchte folgende Diskette/n zum Preis von je DM 9,80 bestellen:

☐ DOS-International 4'95 ☐ DOS-International ____

Lieferanschrift: ☐ Jahresinhaltsverzeichnisse '90 – '94

Name, Vorname

Straße, Hausnummer PLZ/Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen (*Versand, Porto):

☐ per Nachnahme zzgl. DM 10,–* ☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 4,–*
☐ Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,–* ☐ Bankabbuchung zzgl. DM 4,–*

BLZ Geldinstitut

Konto-Nr. Inhaber

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)
Bitte Bestellcoupon vollständig und deutlich ausfüllen!

Coupon zum Ausschneiden!

BÜCHER FÜR OS/2-ANWENDER UND -INTERESSIERTE

Worte zu Warp

Der große Durchbruch von OS/2 scheint IBM erst durch die Massenverbreitung von Vobis oder Escom zu gelingen. Für alle, die es »drin« haben und jetzt noch mehr »drauf« haben möchten, gibt es Literatur – wir haben diverse OS/2-Bücher unter die Lupe genommen, die Ihnen zum Erfolg verhelfen wollen.



Der Buchmarkt bietet für Warp-Freunde ein trostloses Bild: Als Windows 3 vor einiger Zeit die Null hinter dem Punkt gegen eine Eins tauschte, sah man sich noch am gleichen Tag einer Flut von Neuerscheinungen gegenübergestellt. Es überrascht daher, daß sich von den derzeit erhältlichen Büchern zu OS/2 der überwiegende Teil immer noch auf die Version 2.1 beschränkt und sich nur drei Elaborate tatsächlich um die aktuelle Warp-Fassung kümmern.

Als Vorab-Exemplar ging uns eine fast noch ofenwarme Kopie des **OS/2 Warp Redbook** zu – dieser Vertreter aus IBMs Standardreihe ist so aktuell, daß er zum Zeitpunkt des Tests in Deutschland noch gar nicht erhältlich war. Insgesamt neun Autoren aus den internationalen IBM-Niederlassungen zeigen sich für dieses Werk verantwortlich, das sich sowohl an den technisch interessierten OS/2-Anwender wie auch PC-Händler und -Berater sowie Systembetreuer und Entwickler wendet.

Auf 440 Seiten findet sich solide Information, Vorwissen und Kenntnis der vorangegangenen OS/2-Versionen werden vorausgesetzt. Viel Hintergrund, keine Schnörkel – wer beruflich mit OS/2 zu tun hat, wird kaum darum herumkommen. Falls es – da englischsprachiger Sondertitel – der Buchhändler Ihres Vertrauens nicht vorrätig hat, hilft ein Anruf beim IBM Literaturservice (Telefon 0130/7031) weiter.

Original oder Fälschung?

In bestem IBM-Deutsch präsentiert sich das **Benutzerhandbuch OS/2 Warp** des tewi-Verlags. Kein Wunder, ist es doch ein originalgetreuer Nachdruck des IBM-Handbuches – sogar das Layout der einzelnen Seiten ist exakt gleich. Dem Originalhandbuch liegt eine eigene Bonuspack-Dokumentation bei, die allerdings im tewi-Pendant nicht besprochen wird. Lediglich bei der Umschlagsgestaltung ging tewi eigene Wege und fügte als kleines Bonbon noch eine CD-ROM mit neuen Gerätetreibern hinzu. Zielgruppe sind offensichtlich all jene OS/2-Käufer, deren Version ohne Handbuch ins Haus gekommen ist.

Diese werden vom Data-Becker-Band **Das große Buch zu OS/2 Warp** zum gleichen Preis besser bedient – ist er doch angenehmer zu lesen und bietet ein Mehr an Informationen im Buch sowie einige »Goodies« auf CD. Das mit knapp 500 Seiten für ein »großes Buch« erstaunlich dünnleibig ausgefallene Werk ist zweifelsohne Hahn im Korb des OS/2-Bücherfrühlings: Nahezu konkurrenzlos steht es als deutschsprachige Warp-Lektüre da, die mehr als nur Handbuchersatz sein will. Eine verdiente Empfehlung der Redaktion – wenn man sich stellenweise auch mehr Tiefgang wünscht, da gerade die im Versionswechsel neu hinzugekommenen Funktionen oft nur gestreift werden.

Wer schon **Das große Buch zu OS/2 2.1** aus gleichem Hause kennt, wird bei der Lektüre des Warp-Bandes wieder und wieder mit Deja-Vu-Erlebnissen konfrontiert – ein Großteil der Formulierungen aus dem Ursprungsbuch finden sich hier recyclet. Der Vorgänger wartet mit einer annähernd doppelt so hohen Informationsfülle auf, verzichtet jedoch auf die CD-ROM und bietet als Ersatz lediglich eine Diskette mit einigen Shareware-Programmen

sowie dem Stichwortverzeichnis des Buches.

Genauso schwergewichtig präsentiert sich das **OS/2 2.1 Kompendium** von Markt& Technik. Es bietet ähnlich umfassende Informationen, ist jedoch sachlich-nüchterner gehalten und nicht so gut strukturiert wie sein Düsseldorfer Konkurrent.

Ein wahres Fliegengewicht ist demgegenüber das Buch **OS/2 2.1 Hot Doc** des Springer-Verlages. Es wendet sich an den OS/2-Neuling und führt diesen auf 184 Seiten kurz und bündig in Installation, Konfiguration und den Betrieb des Systems auf seinem Rechner ein. Leider bedient sich der Autor einer trockenen Sprache mit oft schulmeisterlichen Formulierungen. Zudem ist das Layout mit diversen grafischen Elementen sowie sich ständig abwechselnden Schriftgrößen und -attributen überfrachtet, was dem Lesefluß nicht gerade zuträglich ist.

Auf das gleiche Klientel zielt auch Data Beckers **OS/2 2.1 für Einsteiger**, das sich in seiner Sprache freundlicher und in der Gestaltung übersichtlicher zeigt. Zudem bietet es fast 70 Prozent mehr Inhalt, was die Wahl leicht fallen läßt.

Das preisgünstigste hier vorgestellte Buch wendet sich ebenfalls an den Einsteiger – allerdings nicht ausschließlich: **Basiswissen OS/2** des Deutschen Taschenbuch Verlags bietet nicht nur alles Wissenswerte für den Einsteiger, sondern auch eine Menge nützlicher Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die tägliche OS/2-Praxis. Eine patente Hilfe, die dank des praktischen Formats auch auf dem überfülltesten Schreibtisch noch ein Plätzchen nahe der Tastatur findet.

Eine Sammlung patenter Tips und Tricks bietet der Sybex-Verlag den Käufern seines **OS/2 vertraulich**. Der 536 Seiten starke Band hilft, das System optimal einzurichten sowie gefährliche Klippen sicher zu umschiffen und hält auch einige interessante Kniffe für die Vereinfachung und Beschleunigung des täglichen Einsatzes bereit. Zudem liegt eine CD-ROM mit diversen Shareware-Tools und Gerätetreibern bei. Unangenehm fällt nur der stark übertriebene Preis von 89 Mark auf.

Byte-Weisheiten

An die Programmierer unter den OS/2-Anwendern richtet sich der tewi-Band **OS/2 Programmierung – Presentation-Manager und Systemebene**. Das Buch ist gleichermaßen Lehrbuch für den Neuling in der OS/2-Programmierung wie Nachschlagewerk für den fortgeschrittenen Software-Entwickler. Es deckt dabei alle relevanten Themenbereiche ab und läßt sich auch noch flüssig lesen, was gerade bei Programmierbüchern nicht die Regel ist. Zudem darf es sich mit dem Logo »OS/2 Accredited« schmücken, das heißt, es wurde von IBM geprüft und für gut befunden.

Schon mehr ans Eingemachte geht das ebenfalls aus dem tewi-Verlag stammende Buch **OS/2 System- und Netzwerkprogrammierung**. Es behandelt nicht nur die Entwicklung von Multitasking-Applikationen unter der grafischen Oberfläche des Presentation Manager, sondern widmet sich auch eingehend den OS/2-Systemfunktionen, der Einbindung von DB/2 als SQL-Datenbank in Netzwerkprojekte sowie der Entwicklung von Client-/Server- und Echtzeit-Anwendungen. Wer professionell Software für OS/2 entwickelt, findet hierin einen starken Partner.

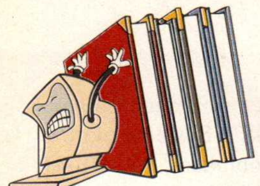
Quo vadis, Buchmarkt?

Der Vergleich der OS/2-Literatur hinterläßt einen schalen Nachgeschmack: Wie schwer es IBMs 32-Bit-Flaggschiff wirklich hat, zeigt sich auch daran, daß es fast schon leichter ist, Bücher zu dem in seinem Erscheinungstermin noch immer unsicheren Windows95 zu finden als zum real existierenden OS/2 Warp. Entweder messen die Verlage OS/2 immer noch keine allzu große Rolle bei, oder sie müssen sich den Vorwurf der Schlafmützigkeit gefallen lassen – immerhin war das neue System ja früh genug angekündigt und der Presse vorgestellt worden.

(Mark Torben Rudolph/ri)

Titel	Autor	Verlag	ISBN	Umfang	Preis in Mark	Besonderheit	DOS-Urteil
OS/2 Warp Redbook	IBM	IBM USA, Boca Raton (Fa)	IBM-Form-Nr. GG24-4426-00	440	*	**	das richtige Buch für technisch Interessierte mit OS/2-Vorwissen und Englischkenntnissen
Benutzerhandbuch OS/2 Warp	IBM	tewi, 80992 München	3-89362-936-X	428	49	CD-ROM	überflüssiger Nachdruck des IBM-Originalhandbuchs
Das große Buch zu OS/2 Warp	R.M. Albrecht, M. Plura	Data Becker, 40223 Düsseldorf	3-8158-1046-9	499	49	CD-ROM	bislang konkurrenzloser Begleiter für Warp-User
Das große Buch zu OS/2 2.1	R.M. Albrecht, M. Plura	Data Becker, 40223 Düsseldorf	3-8158-1064-7	952	69	Diskette	praxisnahes Gesamtwerk zu OS/2 2.1
OS/2 2.1 Kompendium	O. Koch, N. Meder, P. Scheuber	Markt&Technik, 85540 Haar	3-87791-498-5	965	69	Diskette	OS/2 für alle, die es sachlich mögen
OS/2 2.1 Hot Doc	J. Hennekeuser	Springer, 69121 Heidelberg	3-540-56416-0	184	k.A.	-	Schnelleinstieg - kurz, bündig und kühl, mit layouterischen Schwächen
OS/2 2.1 für Einsteiger	U. Bretschneider, J.Haakert	Data Becker, 40223 Düsseldorf	3-8158-1059-0	310	29,80	-	pfiffige Einstiegshilfe zur Version 2.1
Basiswissen OS/2	O. Bouchard, E. Nominikat	DTV, 80801 München	3-423-5012-86	317	19,90	-	klein, hilfreich und preiswert - nicht nur für Anfänger
OS/2 vertraulich	W. Borchers, S. Kammerer, E. Pferrer	Sybex, 40231 Düsseldorf	3-8155-7087-5	536	89	CD-ROM	patente, aber leider auch überteuerte Trickkiste
OS/2 Programmierung	T. Langenkamp, J. Bredno	tewi, 80992 München	3-89362-330-2	787	98	Diskette	die richtige Kost für Software-Entwickler
OS/2 System- und Netzwerkprogrammierung	H.-J. Müschenborn	tewi, 80992 München	3-89362-344-2	996	98	Diskette	hilfreiche Unterstützung für den versierten OS/2-Programmierer

* stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest ** Informationen über IBM Literaturservice (0130/7031)

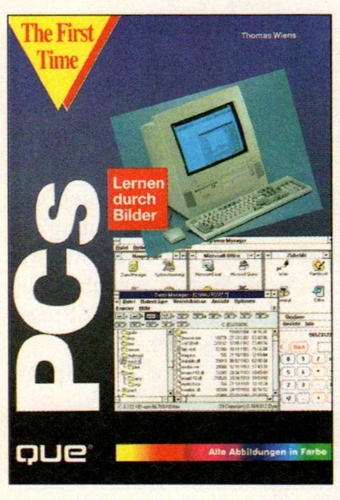


Bücher-Kiste

Computereinstieg, die erste

Das beste Einsteigerbuch gibt es bereits. Es erschien im IWT-Verlag und heißt frech: *DOS für Dumme*. Das beste Einsteigerbuch hat noch immer keine Konkurrenz bekommen. Schon lange nicht durch das vorliegende **The First Time PCs**.

Es müht sich auf rund 100 Seiten vor allem mit Bildchen aus Clipart-Sammlungen ab, um visuell – und immerhin in Farbe – zu veranschaulichen,



was es mit Computern auf sich hat. Auf sehr niedrigem inhaltlichen Level erklärt der Autor recht verständlich Grundlagen für absolute Anfänger. Beim Stil fehlt es bereits an irgendeinem Ansatz von Humor, auch vom spielerischen Umgang mit dem Thema keine Spur. Das Buch langweilt nach der dritten Seite.

Positiv aufgefallen ist mir beim Lesen lediglich die Zusammenstellung einzelner Tips. Klarer Kontrapunkt dagegen: zu viele Windows-Hardcopies, DOS-Listen und unverhältnismäßig wenig Informationen für immerhin 20 Mark.

Daß vier sehr lockere Seiten dem Inhaltsverzeichnis gewidmet sind und ein Glossar mit weiteren zwölf Seiten zu Buche schlägt, hinterläßt bei mir jedenfalls den Eindruck eines »Quick-and-dirty-Buches«, daß dem Verlag die schnelle Mark bringen soll. Daß so etwas besser geht, belegt nicht allein das oben erwähnte Referenz-Werk unter den Einsteigerbüchern, sondern auch die folgende Buchbesprechnung.

DOS-Urteil: Eine nette Idee, mit vielen Bildern und wenig Text auf etwa 100 Seiten Computergrundlagen auf allerniedrigstem Niveau zu vermitteln. Insgesamt zu seicht.

QUE/Markt&Technik, 85540 Haar;
ISBN: 3-87791-691-0;
Preis: 19,80 Mark

Computereinstieg, die zweite

Ein guter Einstieg wäre jetzt: »Das beste Einsteigerbuch gibt es bereits.« Aber das hatten wir schon. **Sehen&Verstehen, der PC** vom Data-Becker-Verlag kann zwar in Sachen Stil lange nicht mit dem oben zitierten IWT-Werk mithalten. Dafür hat es andere Qualitäten. Es zeigt Computer, Peripherie und Software auf eine extrem verständliche Art und Weise. Es enthält Fotos und Illustrationen mit Sinn. Die lockere und ästhetische Gestaltung laden regelrecht zum Schmökern ein.

Die Autoren haben sich nicht allein dem Erklären eines Computers verschrieben, sondern versuchen stets, dem Leser Fragen zu beantworten. Beispiel: Woran erkenne ich einen Multimedia-PC? Oder: Welche Maus für welchen Zweck? In Kästen greifen die Autoren einzelne Themen heraus, die dann gesondert behandelt werden.

Die Struktur orientiert sich bei diesem Buch sehr konsequent an den Fragen des Lesers und nicht – wie üblich – an der drögen Logik eines Computerkenners, der erst die CPU, dann den Speicher, dann den Bild-



schirm und so weiter erklärt. Auspacken, aufstellen, anschließen und anschalten lautet vielmehr die Devise. Neben dem reinen PC-Know-how widmen die Autoren fast die Hälfte des Buches dem Thema Software. Dort grenzen Sie beispielsweise Textverarbeitung von DTP ab oder erklären den Unterschied zwischen Pixel- und Vektorsoftware. Selbst ein kleiner Fauxpas wie die Zuordnung des Wmf-Formats zur Pixelsoftware ist bei der sonstigen Qualität verzeihbar.

Ein klein wenig Kritik sei dennoch angemerkt: Obwohl die Texte nicht lehrmeisterhaft »von oben herab« aufbereitet sind, wäre dennoch etwas mehr Schwung und Humor wünschenswert.

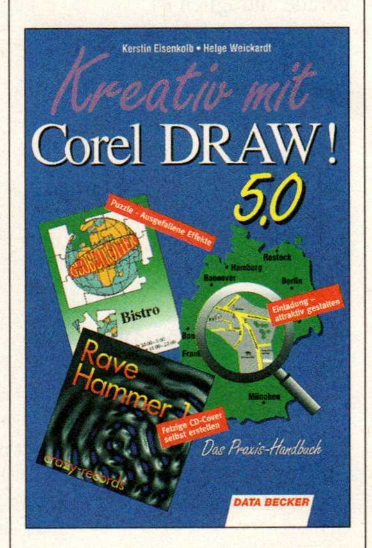
DOS-Urteil: Ein schön gemachtes, umfangreiches und lehrreiches Einsteigerbuch. Vorbildlich durch die Kombination echter Illustration und guter Texte.

Data Becker, 40223 Düsseldorf;
ISBN: 3-8158-1130-9;
Preis: 29,80 Mark

Kreativ mit Ladehemmungen

Eine verdammt gute Idee, nicht ganz neu, aber speziell für Grafik-Interessierte immer wieder ein Knüller sind Bücher der Kategorie »Schritt für Schritt zum Ergebnis«. Eigentlich müßte **Kreativ mit Corel Draw 5** ein ideales Buch für mich sein. Doch leider merke ich schon nach 60 Seiten eine gewisse Enttäuschung. Fairerweise muß ich zugeben, daß die Erwartungshaltung mittlerweile sehr hoch ist. Gerade bei Corel Draw. Es ist zu selbstverständlich geworden, daß man mit diesem Programm wirklich alles machen kann. So sind die aufgeführten Beispiele nicht besonders raffiniert. Das vorliegende Buch kommt mit seinen fünf bis sechs davon dann auch bei weitem nicht an die gesetzten Standards heran. Zudem sind die gewählten Umsetzungen nicht sehr attraktiv (Puzzle, Wegbeschreibung oder CD-Cover). Daß Farbseiten fehlen, wäre verzeihlich, wenn die Qualität der Illustrationen höher wäre.

Dafür kann der im Umgang mit Corel unerfahrene Leser einiges an Praxis hinzugewinnen, denn trotz anderer Ausrichtung hat das Buch doch fast den Charakter eines Kompendiums. Mit 600 Seiten widmet es sich ausführlich dem Hauptprogramm Draw und streift die Pakete Paint und Konsorten immerhin soweit, daß man an-



schließend mit dem nötigen Grundwissen ausgestattet weiterarbeiten kann.

DOS-Urteil: Grafik-Profis werden enttäuscht sein. Für erste Schritte mit Corel Draw sicher eine ganz gute Zusammenstellung der wichtigsten Funktionen. Es gibt aber viel bessere Corel-Bücher.

Data Becker, 40223 Düsseldorf;
ISBN: 3-8158-1129-5;
Preis: 39,80 Mark

(Robert Leser/ib)

INHALT
Vernetzte Welt und DFÜ

DFÜ



Auf die Dauer hilft nur ISDN-Power

Selbst in Privathaushalten, wo Anwender Daten vom PC aus übertragen, dürften die Vorteile von ISDN den Umstieg begünstigen.

Begriffswelt von ISDN

Wer mit seinem Modem online war, kommt mit ISDN noch schneller an seine Daten. Unterschiede zur analogen Übertragung spiegeln sich in den Fachbegriffen wieder.

ELink-ISDN-Modem

Analog- und ISDN-Verbindungen schalten Sie mit einem Gerät, wobei alle Anrufe über die ISDN-Leitung gehen.

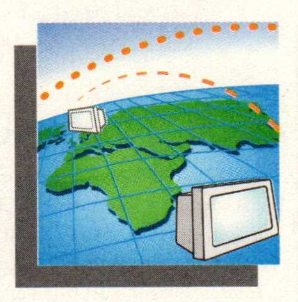
Hackerbrücke



DOS-Blitz-Carrier

Die **ProLine** steht Points für den Internet-Zugang offen, die **iMpRoVeD sOfT bBs bErLiN** schaltet sechs Leitungen auf, und bescheiden gibt sich die **Quasar-Box**, die gerade Einsteigern viel Hilfe verspricht.

Auf die Dauer hilft nur ISDN-Power



Alle Welt spricht von der digitalen Datenautobahn, einer Vision für das nächste Jahrtausend. ISDN (Integrated Services Digital Network) ist der erste Schritt in diese Richtung, ist es doch eine feste Größe in unserer Kommunikationslandschaft geworden. Weltweit – das hat nicht zuletzt die 16. Comdex Fall Mitte November in Las Vegas eindrucksvoll gezeigt – steht ISDN auf der Tagesordnung. Die Vorreiterrolle spielt Europa, wobei Deutschland zum Ende des Jahres 1994 mit inzwischen knapp zwei Millionen B-Kanälen deutlich vorn liegt. Der Zuwachs gegenüber dem Vorjahr betrug stolze 64 Prozent.

Werfen Sie einen Blick zurück: Im Jahr 1979 fällte die Deutsche Bundespost die Grundsatzentscheidung, ein digital betriebenes Netz zu errichten. Erste Pilotversuche in Mannheim und Stuttgart starteten 1986, bevor auf der CeBIT '89 der Regelbetrieb offiziell begann. Vor sechs Jahren standen damit in acht deutschen Städten – neben Mannheim und Stuttgart noch Hamburg, Frankfurt, Düsseldorf, Berlin, Nürnberg und Hannover – jeweils rund 1000 ISDN-Anschlüsse zur Verfügung. Heute kann die Telekom bereits auf eine Flächendeckung in den alten Bundesländern verweisen (Bild 1).

Heute weiß nicht mehr nur der Insider, daß ISDN auf dem bereits vorhandenen Telefonnetz basiert und digital Sprache, Text, Bilder und Daten überträgt. Die millionenfach verlegten Kupferdoppeladern bieten dank ISDN eine Bruttoübertragungsrate von 160 KBit/s in beide Richtungen gleichzeitig. Diese setzen sich zunächst aus zwei B-Kanälen mit je 64 KBit/s – den sogenannten Nutzkanälen – und einem D-Kanal mit 16 KBit/s – dem Steuerkanal – zusammen. Hinzu kommen noch einmal 16 KBit/s Übertragungskapazität für Synchronisation und Wartungszwecke, die für den Benutzer jedoch verborgen bleiben. Neben der hohen Übertragungsgeschwindigkeit bietet ISDN zudem eine bessere Übertragungsqualität und deutlich niedrigere Fehlerquoten.

Bereits im April 1989 einigten sich 26 europäische Netzbetreiber auf ein paneuropäisches digitales Netz. Das europaweit einheitliche Euro-ISDN-Protokoll ist seit Anfang 1994 in 20 Ländern verfügbar. Nationale Grenzen sind seither in der Kommunikation passé. Der neue Standard erlaubt zudem die digitale Kommunikation mit nichteuropäischen Ländern wie Australien, Hongkong, Japan, Kanada, Neuseeland, Singapur und nicht zuletzt mit den USA. Seither ist Euro-ISDN bei den Neuanschlüssen in Deutschland klar führend.

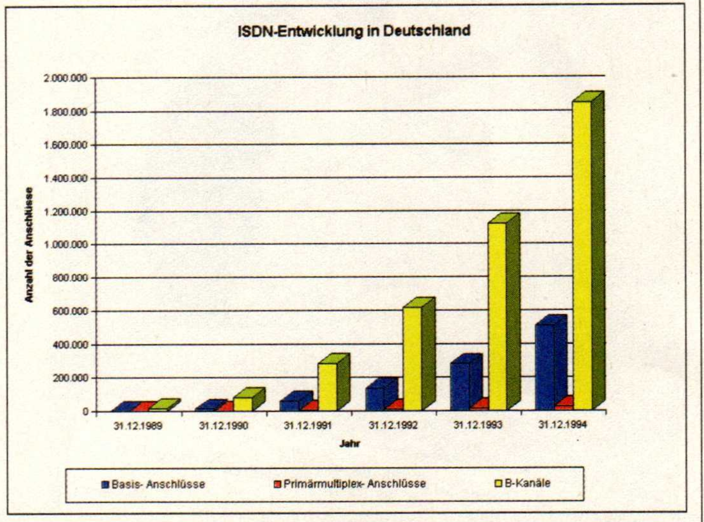


Bild 1. Die Teilnehmerentwicklung von ISDN zeigt den Weg zum Massendienst.

▶ ISDN auf zwei Leitungen: ab 64 Mark Grundgebühr monatlich

Die Einrichtung eines ISDN-Basisanschlusses kostet 130 Mark. Bei monatlichen Gebühren von 64 Mark stehen dem Benutzer zwei B-Kanäle (sprich Leitungen) zur Verfügung. Der sogenannte Standardanschluß bietet unter anderem solche Leistungsmerkmale wie die Anzeige der Rufnummer des Anrufers, Halten einer Verbindung und Umstecken am Bus.

Im Paket sind drei Mehrfachrufnummern (MSN) enthalten. Jede weitere kostet fünf Mark im Monat. Der Komfortanschluß bietet zusätzlich die Leistungsmerkmale Anrufweiterschaltung, Anklopfen und Gebührenübermittlung am Ende der Verbindung. Die monatlichen Gebühren dafür betragen 69 Mark. Es bleibt aber das Geheimnis der Telekom, weshalb ein herkömmlicher analoger Doppelanschluß zur Zeit noch wesentlich billiger ist. Die Verbindungsgebühr wird, wie vom analogen Telefon bekannt, mit 0,23 Mark je Einheit abgerechnet.

An einem ISDN-Anschluß lassen sich bis zu acht Telekommunikations-Endgeräte betreiben. Jedem Gerät können Sie eine individuelle Rufnummer zuordnen, wodurch alle Anwender von außen direkt anwählbar sind. Selbst herkömmliche analoge Geräte sind über einen ISDN-Adapter problemlos anschließbar. Dem Benutzer eines ISDN-Anschlusses sind in der Kommunikation praktisch keine Grenzen mehr ge-

Preise für ISDN

- Die Installation kostet einmalig 130 Mark.
- Für den Standardanschluß zahlen Sie monatlich 64, für den Komfortanschluß 69 Mark.
- Eine Einheit kostet wie beim Analoganschluß 23 Pfennig.
- »UUS1« (siehe dazu den Beitrag »ELink-ISDN-Modem«) kostet 10 Mark im Monat.

setzt. Neben der Möglichkeit, PCs und Netzwerke über ISDN miteinander zu verbinden, steht dem Anwender die breite Palette von Telekommunikationsdiensten offen. Dazu gehören die Telefonie und der Telefaxdienst, das mittlerweile salonfähig gewordene Datex-J, der EuroFileTransfer, Telex/Teletex, Datex-P, immer mehr Mailboxen und Online-Dienste sowie schließlich auch die Videokonferenz.

Die Anmeldung eines ISDN-Anschlusses ist heute wesentlich kundenfreundlicher. Abschreckende Formulare mit komplizierten Fragen entfallen. Viele Hersteller von Hard- und Software für den ISDN-Bereich legen ihren Produkten verständliche Anmeldeunterlagen bei und wickeln den organisatorischen Teil ab. Inzwischen vermittelt auch 1 & 1 Direkt (Partner der Telekom) ISDN-Anschlüsse.

Profis brauchen ISDN-Karten, die den PC entlasten

Professionelle Anwendungen erfordern ganz einfach eine intelligente Karte – besonders bei der Nutzung des Telefaxdienstes der Gruppe 3. Denn um Dokumente in das Faxformat zu konvertieren, brauchen Sie sehr viel Rechnerleistung. Während dieser Zeit steht der PC für weitere Anwendungen nur mit verminderter Leistung zur Verfügung. Inzwischen gibt es jedoch passive ISDN-Karten, die über zusätzliche intelligente Bausteine verfügen. Sie sind gegenüber Karten mit Prozessor und RAM deutlich preiswerter. Gerade der aufwendige Faxversand wird von diesen Bausteinen übernommen.

Eine solche preiswerte und zugleich leistungsfähige ISDN-Karte ist die MicroLink ISDN/PCF der Aachener Firma Elsa. Ein Modembaustein wickelt den gesamten Faxversand und -empfang ab. Außerdem steht damit zusätzlich noch die Funktionalität eines 2400er-Modems bereit. Die Karte ist bereits unter 500 Mark erhältlich (Bild 2).

Ein ähnliches Prinzip verfolgt die DIVA-Karte vom Leonberger Hardwarespezialisten Diehl. Hier zeichnet ein DSP-Chip (Digital Signalling Processor) für das Faxen der Gruppe 3 verantwortlich. Die DIVA ist preislich etwas höher angesiedelt und mit Fax3-Funktionalität für etwas mehr als 1000 Mark zu haben.

Aktive Karten entlasten nicht nur den PC-Prozessor, sondern benötigen auch weniger Arbeitsspeicher. Die ISDN-Protokollsoftware wird in den RAM der ISDN-Karte geladen und natürlich vom Prozessor der Karte abgearbeitet.

Von entscheidender Bedeutung für die Verbreitung der ISDN-Lösungen für PCs war und ist die einheitliche Schnittstelle für Anwendungen. In Deutschland ist die Standardisierung einer ISDN-Schnittstelle schon Ende der 80er Jahre von Hard- und Softwareherstellern auf breiter Front in Angriff genommen worden. Heute bieten praktisch alle auf dem deutschen Markt angebotenen ISDN-Karten die CAPI-Version 1.1 (teilweise schon 2.0) als Plattform. Die Verfügbarkeit einer CAPI (Common Application Programming Interface) bedeutet für den Anwender vor allem, auf einer ISDN-Karte Softwarelösungen unterschiedlicher Hersteller einsetzen zu können. Selbst europaweit, so hat Dataquest festgestellt, beträgt die Marktdurchdringung der CAPI immerhin etwa 65 Prozent.

ISDN for Workgroups: weltweite Rechnerkopplung

Die hohen Übertragungsgeschwindigkeiten werden im professionellen Einsatzbereich vor allem für die Kopplung von Rechnern via ISDN genutzt. Zwei lokale Netze können so auf kostengünstige Weise via ISDN zu einem Wide Area Network verschmelzen. Heimarbeitsplätze werden so problemlos und kostengünstig in lokale Netze eingebunden. Das lokale Netz der Niederlassung ist praktisch an das in der Zentrale angeschlossen.

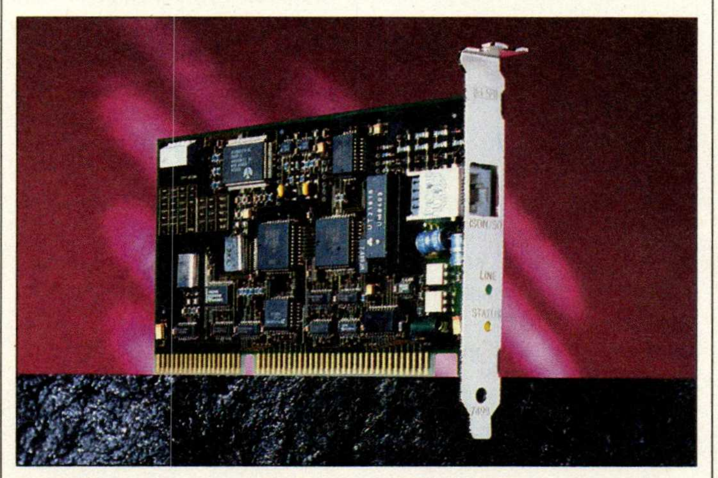


Bild 2. Elsa bietet preiswert die ISDN-Karte PCF mit intelligenten Bausteinen.

Neben den netzwerkspezifischen Sicherheitsmechanismen bietet ISDN mit der Rufnummernübermittlung zusätzliche Kontrollen. Der Zugriff auf ein lokales Netz kann auf ausgewählte Rufnummern begrenzt und durch Paßwortabfragen mehrstufig geschützt werden. Durch moderne Datenkompressionsverfahren und Bündelung von zwei und mehr B-Kanälen sind Übertragungsraten auch jenseits von 200 KBit/s erreichbar. Damit können Sie heute schon bewegte Bilder mit vertretbarer Qualität übertragen.

Neben der Kommunikation von PC zu PC sind mit ISDN auch zahlreiche Dienste erreichbar. Durch die gegenüber der analogen Welt deutlich höheren Datenübertragungsraten liegen die Vorteile klar auf der Hand. Per EuroFileTransfer ist zum Beispiel die Übertragung einer Datei mit einer Größe von einem MByte in etwa zwei Minuten erledigt – Datenkompression nicht mitgerechnet. Ein analoges Modem mit einer Geschwindigkeit von 2400 Bit/s benötigt nahezu eine Stunde.

Der Gebührenvorteil ist signifikant. Tagsüber fallen für die Beispieldatei in der Weitzone beim EuroFileTransfer 1,61 Mark an, bei einem Modem jedoch knapp 40 Mark. Selbst bei einer Modemgeschwindigkeit von 9600 Bit/s betragen die Gebühren noch 4,83 Mark.

Auch gegenüber Datex-P ist ISDN in der Regel deutlich kostengünstiger. Lediglich in Fällen mit längeren Verbindungszeiten und geringem Datenaufkommen kann Datex-P im Vorteil sein. Außerdem sind stets die höheren monatlichen Grundgebühren für Datex-P mit zu berücksichtigen. Die monatlichen Grundentgelte liegen zwischen 240 Mark (300 Bit/s) und 1500 Mark (64 KBit/s).

Inzwischen bietet die Telekom auch den Zugang zum bestehenden Datex-P-Netz via ISDN an. Das erfolgt nicht nur auf Basis durchgeschalteter B-Kanäle, sondern auch durch das Multiplexen der D-Kanäle. Über den D-Kanal können Sie also zusätzlich Nutzdaten übertragen. An einem ISDN-Anschluß lassen sich somit zeitgleich drei Kommunikationsendgeräte betreiben. Während zum Beispiel über die beiden B-Kanäle gefaxt und telefoniert wird, sendet ein X.25-Datenterminal Paketdaten über den D-Kanal an die ISDN-Vermittlungsstelle. Dies ist eine sehr kostengünstige Alternative zum Datex-P-Anschluß.

Datex-J mit ISDN: mehr Bild zum Text

Trotz des rasanten Teilnehmerzuwachses wurde Datex-J (Btx) über Jahre hinweg wegen des langsamen Bildaufbaus kritisiert – und das zu Recht. Inzwischen erhalten Sie in jedem Ortsnetz Zugang zu ISDN-Btx. Die Bildaufbauzeiten verkürzen sich signifikant. Beim Vergleich mit einem 2400er-Modem ergibt sich etwa der Faktor 25. Allein der Verbindungsauf-

bau nimmt dann nicht mehr 15, sondern nur noch etwa zwei Sekunden in Anspruch.

Ein kleiner Flaschenhals sind zur Zeit noch die zahlreichen externen Rechner. Sie sind via Datex-P an die Btx-Vermittlungsrechner gekoppelt. Für solche Anwendungen beträgt also die Übertragungsgeschwindigkeit »nur« 9600 KBit/s. Das trifft auch auf die bei vielen Btx-Teilnehmern beliebten Anwendungen wie Electronic Banking und die Fahrplanauskunft der Deutschen Bundesbahn zu. Dennoch ist das gegenüber herkömmlichen Modems ein regelrechter Geschwindiggkeitsrausch.

Besonders deutlich werden die Vorteile von ISDN-Btx beim Downloaden von Telesoftware. Wer zum Beispiel ein neues Spiel im Btx-Programm des WDR-Computerclubs mit einer Größe von über 200 KByte laden möchte, wird den Unterschied deutlich erkennen. Bei all den Anwendungen spart der Benutzer nicht nur Gebühren, sondern eben auch sehr viel Zeit. Für die professionelle Btx-Nutzung, beispielsweise in Versicherungsagenturen und Reisebüros, summieren sich diese Vorteile zu interessanten Geldbeträgen und haben auch betriebswirtschaftlich große Bedeutung.

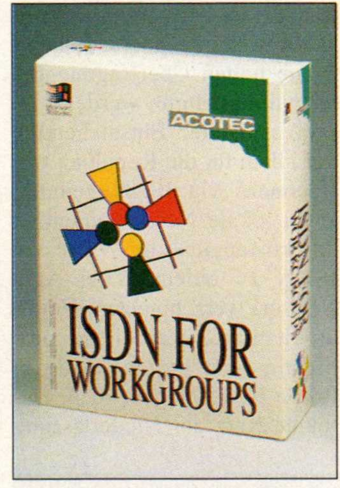


Bild 3. ISDN for Workgroups von Microsoft und Acotec verbindet Arbeitsgruppen im ganzen Land.

Die Vielseitigkeit von ISDN hat dazu geführt, daß vor allem integrierte Bürokommunikationslösungen sehr verbreitet sind. Sie bieten Connectivity und Telekommunikationsdienste unter einem einheitlichen Dach mit gemeinsamem Adreßbuch und Journal. Damit kann das integrierte digitale Netz seine Trümpfe voll ausspielen.

Marktführer Microsoft hat die Bedeutung von ISDN längst erkannt und legt seinem Windows für Workgroups eine zusätzliche Diskette mit einer Basisversion von ISDN for Workgroups des ISDN-Spezialisten Acotec bei. Wer über eine ISDN-Karte verfügt, kann so bereits via ISDN mit einem entfernten PC kommunizieren.

ISDN-Anwenderprogramme für Windows sind am Markt schon deutlich unter 500 Mark erhältlich. Für professionelle Bürokommunikationslösungen, die mehrere Dienste integrieren und LANs via ISDN koppeln, müssen Sie etwas tiefer in die Tasche greifen. Doch mit der Verbreitung von ISDN werden die Preise immer attraktiver.

Eine der heute im Markt etablierten ISDN-Lösungen, ISDN for Workgroups, bietet Connectivity, die Verbindung von PCs und LANs über ISDN, und Telekommunikation unter der bewährten Benutzeroberfläche von MS-Mail. Damit integrieren Sie zum Beispiel den Heimarbeitsplatz trotz räumlicher Entfernung via ISDN problemlos in das Firmennetz. Zusätzlich stehen noch die Telematikdienste Telefax, Telex/Teletex, ISDN-Mail und der Euro-FileTransfer zur Verfügung.

Die Bedeutung von Heimarbeitsplätzen wird zukünftig noch erheblich wachsen. In den USA gibt es heute bereits etwa 7 Millionen Telearbeitsplätze. Pilotprojekte in Deutschland weisen ebenfalls in diese Richtung. Da hier jedoch meist mit festgeschalteten Leitungen gearbeitet wird, entstehen hohe Leitungskosten. Hier kann ISDN mit seinen hohen Übertragungsraten bei normalen Telefongebühren die Lösung bieten (Bild 3).

(Gerhard Reinhold/et)

Die Begriffswelt von ISDN

Obwohl ISDN im Prinzip nur eine andere Form der Datenfernübertragung ist, unterscheidet sich die Fachsprache stark von der bei Modem-DFÜ. DOS International erklärt die wichtigsten Fachbegriffe im Klartext.

Euro-ISDN und nationales ISDN: Als erste, nicht ganz begreifbare Tatsache ist die Unterscheidung zwischen dem nationalen ISDN und Euro-ISDN zu nennen. Die Deutsche Telekom vertreibt nur noch Euro-ISDN-Anschlußdosen, da Euro-ISDN seit einiger Zeit einen für ganz Europa verbindlichen Standard mit festdefinierten, international kompatiblen Kommunikationsdiensten darstellt. Ein Euro-Anwender kommuniziert ohne Probleme mit nationalen ISDN-Benutzern, die ISDN-Vermittlungsstellen setzen die Verbindungs-Steuerprotokolle (1TR6 = national, EDSS1 = Euro) automatisch um. Gute ISDN-Hardwareprodukte beherrschen beide Protokollsprachen.

Standard- oder Komfortanschluß: Sowohl den Komfort- als auch den Standardanschluß können Sie als Direktgerätevariante oder Mehrplatzversion wählen. Bei der Direktvariante schließen Sie Ihre ISDN-Endgeräte direkt an die Dose an, die Mehrplatzversion glänzt durch Nebenstelleneigenschaften.

A/B-Wandler, ISDN und analoge Endgeräte: ISDN kann nicht ohne weiteres mit herkömmlichen, analogen Endgeräten zusammenarbeiten. Ein Analog-Digital-Wandler, auch A/B-Wandler genannt, paßt analoge Endgeräte an die digitalen ISDN-Konventionen an. Dieser kostet zwischen 250 und 1000 Mark und versorgt in der Regel zwei TAE-Dosen mit je einer adaptierten ISDN-Leitung. Einige PC-Produkte verfügen über einen herausgeführten A/B-Wandler für analoge Telefone.

CAPI als ISDN-Schnittstelle: Damit ISDN-Hardware herstellerunabhängig mit jeder Software zusammenarbeitet, entwickelten Fachleute die CAPI-Schnittstelle. Eine ISDN-Software kommuniziert nicht direkt mit der ISDN-Hardware, sie spricht ein TSR (Common API) an, welches die genormten Software-Kommandos in Hardware-spezifische Befehle umwandelt.

Terminaladapter zur ISDN-Ansteuerung: Leider arbeiten viele Modem-orientierte Programme nur über die serielle Schnittstelle mit Kommunikationsmaschinen zusammen. Ein Terminalprogramm kann somit eine ISDN-Karte nicht über die CAPI ansprechen. Um dem abzuhelfen, konstruierte die Industrie externe Terminaladapter, also ISDN-Geräte, die der PC über die serielle Schnittstelle anspricht. Mit Tricks beherrschen Terminaladapter auch den CAPI-Ansteuerungsmodus. Darüber hinaus arbeitet ein Terminaladapter mit AT-Befehlen, so daß Sie meinen, eine Art ISDN-Modem vor sich zu haben.

B-Kanalbündelung vervielfacht den Durchsatz: Gute ISDN-PC-Hardware bündelt die beiden Leitungen – beide B-Kanäle also – für eine Anwendung, um Übertragungszeit zu sparen. Kostengünstiger ist das leider nicht, da Sie jede Leitung auch separat zahlen müssen.

X.75: Auch ISDN arbeitet mit fest definierten Übertragungsprotokollen. Mit X.75 erhält der Benutzer eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 64 KBit/s.

V.110: V.110 können Sie mit X.75 vergleichen. Dieses ISDN-Protokoll arbeitet jedoch mit maximal 38 400 Bit/s asynchron.

Basis- und Primär-Multiplex-Anschluß: Durchschnittsanwender ordern einen Basisanschluß mit zwei Leitungen (B-Kanälen). Profis funken mit dem Primär-Multiplex-Anschluß, der über 30 Leitungen verfügt.

ISDN-Partner: Wer jetzt neu in das ISDN-Netz einsteigt, bestellt seine Hardware am besten bei einem ISDN-Partner der Deutschen Telekom. Mit diesem Partner lassen Sie auch gleich Ihren ISDN-Anschlußauftrag durchführen. Durch diese Vorgehensweise und eine Art Telekom-Rabattsystem winken Einsparungen in Höhe von 100 bis 150 Mark oder niedrigere Gerätepreise. Auf jeden Fall sollten Sie schnell zur Datenautobahn wechseln.

Hybrid-Geräte für eine universelle Kommunikation: Hybrid-ISDN-Hardware beherbergt auf einer ISDN-Platine oder in einem ISDN-Gehäuse noch einen analogen Modemchip. Ein Beispiel ist das ELink-ISDN-Modem.

DOS ALLE MAILBOXEN ONLINE

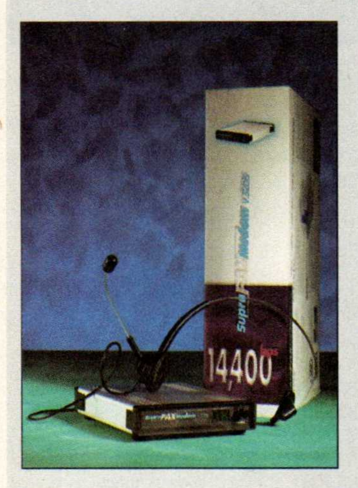
Die WildCat Erding BBS (08122/91919) leistet als Redaktionsmailbox der DOS International Pionierarbeit.
Aus den neuen Bundesländern liegen vergleichsweise wenig Anträge vor. Deshalb rufen wir alle Sysop-Kollegen dort auf, sich rege zu beteiligen. Bitte requestet die Datei »Antrag« unter 2:2494/105 und sendet das ausgefüllte Formular per Fax an 08122/91991. Die Sysops der alten Bundesländer müssen wir hingegen vorläufig bitten, keine Anträge mehr zu stellen. Denn die bisher bei uns eingegangenen Anfragen reichen immer noch aus. Ansonsten kommen wir mit der Bearbeitung nicht mehr nach. Dies würde für Euch zu lange Wartezeiten mit sich bringen. Wir informieren Euch daher, wenn wir in speziellen Orten weitere Mailboxen suchen. Sysops im Ausland hingegen, wie in den Niederlanden, Dänemark und Luxemburg sind weiterhin hochwillkommen.
(WildCat Erding BBS/et)

Mailboxname	Rufnummer	Stadt/Ort
WildCat Erding BBS	**08122/91919**	**Erding**
Peaceful Corner	0202/309540	Wuppertal
Zottel	0203/426270	Duisburg
Trigan BBS	0221/795217	Köln
Melee Island	0211/7489948	Düsseldorf
Disaster BBS	0211/686331	Düsseldorf
Magic Double	02131/660952	Kaarst
FORUM	02131/32887	Neuß
Kolbenfresser	02161/665761	Mönchengladbach
Programmers'Info Line	02181/64021	Grevenbroich
Society Remscheid	02191/292043	Remscheid
COCON-BBS	0221/231788	Köln
BitFun Gummersbach	02261/76630	Gummersbach
Society Kerpen	02273-55021	Kerpen
Networker's Magic Island	02246/16019	Lohmar
Society Bonn	0228-53940	Bonn
Ciss	0231/276031	Dortmund
Spectrum Bochum	0234/531739	Bochum
Society Bochum	0234/60024	Bochum
Dash Box	02361/21972	Recklingshausen
Diskus	02366/41227	Herten
ARA-BBS	02381/996691	Hamm
Four Past Midnight	02391/148346	Plettenberg
A.M.S.	02404/97302	Alsdorf
K&S Mailbox	0241-536917	Aachen
DÖNE	02421/880487	Düren
SBMSYS	02432/7010	Wegberg
Programm Börse	02861/66688	Borken
Society Berlin	030/3047068	Berlin
Santraginus BBS	030/5628302	Berlin
Ghost BBS	030/9982434	Berlin
Fiener BBS	033830/61231	Ziesar
Leipziger	0341/54866	Leipzig
INFOPOOL BBS	0345/7709268	Halle
Die C B - Box	0355/860218	Cottbus
FALCON's Empire	03643/424662	Weimar
CCC-BBS	0371/3304225	Chemnitz
Mercury BBS	0371/6512298	Chemnitz
Vogtland	037421/28611	Ölsnitz/Vogtland
Hansebox_HST	03831/393179	Stralsund
Hamburg-Connection	040/4396638	Hamburg
Magü-Box	040/5388428	Hamburg
Society Hamburg	040/8223022	Hamburg
dataMAX	0421/372196	Bremen
Bullshit BBS	0421/703924	Bremen
WRONG NUMBER BBS	0431/29650	Rendsburg
KIMBO	0431/642957	Kiel
Sound Engine BBS	04371/4085	Burg auf Fehmarn
Dagobah System	04403/64490	Bad Zwischenahn
Schlicktau BBS	04421/569283	Wilhelmshaven
Horizont BBS	0461/67322	Flensburg
avanti	0471/590-2875	Bremerhaven
HOLO-BBS	04826/3941	Hohenlockstedt
Frankys Rockin Chair	0511/9245018	Hannover
Blackbox Hannover	05137/94269	Seelze
Mehlbox Hess.Oldenndorf	05152/52184	Oldendorf
Atlantis Mailboxsystem	0521/45581	Bielefeld
Gützel-BBS	05241/701944	Gütersloh
Uli's BBS	0531/2872025	Braunschweig
Linie 13	0531/2872026	Braunschweig
Porta BBS	0571/9520092	Porta Westfalica
Xpression BBS	06074/41307	Dietzenbach
Scout BBS	0611/87592	Wiesbaden
Bedrock City BBS	06131/625938	Mainz-Mombach
Ciss	06172/457103	Bad Homburg
Mainframe Support System	06171/76295	Oberursel
SWITCHBOARD BBS	06173/935935	Kronberg / TS
E-S-D-I Box	06192/47341	Kriftel / TS
Paper Box	06206/13133	Lampertheim
Helferlein BBS	0621/5296209	Ludwigshafen
Society Mannheim	06203/4723	Mannheim
SWJ Drive	06257/68165	Alsbach
ADLATUS-BBS	06258/6183	Biebesheim
Wieseck Box	06408/61986	Reiskirchen
Colorline	06461/74284	Biedenkopf
CS-BBS	0661/302171	Künzell
The Aldebaran Project	06725/6901	Gau-Algesheim
KEG Box	0711/3160037	Eßlingen
Starlight-BBS	07134/22512	Weinsberg
Frankies Programmers Inn	07141/243055	Möglingen
42er Box Ludwigsburg	07141/921269	Ludwigsburg
Mars	07172/926141	Wäschenbeuren
REMSTAL BBS	07181/996162	Urbach
Fast BBS	0721/888151	Karlsruhe
C.A.T.S. Online-System	07243/13839	Ettlingen
MiniBox	07309/41245	Senden-Witzighausen
Chippie Box	07321/949173	Heidenheim
Smarties Box	0731/36765	Ulm
Technical Support BBS	07732/14769	Radolfzell
Schlumpf Box	08238/60046	Diedorf
Deep Space Nine	08502/5324	Fürstenzell
Bayrisches Schulnetz/NB	08723/3997	Arnstorf (Niederbayern)
Jash BBS	08807/91527	Dießen
Box 777	089/783866	München
Ciss	089/9301081	München
Society Mnchen	089/788470	München
What's Up BBS	089/6887354	München
PK-Box	0911/7905772	Fürth
Central-Europe-BBS	0911/9734444	Fürth
Jade-BBS	0911/808313	Nürnberg
FOXBOX	0911/861771	Nürnberg
Night Shadow BBS	0911/4180432	Nürnberg
Piranha BBS	0911/9979661	Fürth
Channel][BBS	09141/81353	Weißenburg
Charly's BBS	09254/1746	Gefrees
Walhalla Server Donaustauf	09403/4819	Donaustauf
BSN Oberfranken	0951/500315	Bamberg
Ausland		
Oplab BBS	0036/1/1668809	Ungarn/ Budapest
Regio BBS	0033/8965/3383	Frankreich/ Habsheim
Sunset BBS	0041/41/705445	Schweiz/ Horw
Dream Land	0043/1/4084759	Österreich/ Wien
CUKOO's Nest	0043/1/4941019	Österreich/ Wien
Mundl Box	0043/5577/88048	Österreich/ Lustenau
H.C.I. BBS	0043/6245/83815	Österreich/ Salzburg
PIKON database	0048/2/6358554	Polen/ Warschau

+ + + + + Tickernachrichten + + + + + Tickernachrichten + + + + + Tickernachrichten + + + + +

Günstiges Upgrade für Supra-Modems

Vor dem V.34-Standard gab es die Vorstufen V.32terbo und V.FC, also 19 200 und 28 800 Bit/s. Supra hat mit den meistverbreiteten Rockwell-Chips schon von Anfang an auf V.FC gesetzt, der sich nun auf V.34



upgraden läßt (Bild). Seit Ende Dezember können die Besitzer folgender Supra-Faxmodems ihre Geräte auf V.34 aufrüsten lassen: SupraFAXModem 288 extern, SupraFAXModem 288 intern (PC) und SupraFAXModem 288PB (intern für PowerBook). Der Preis für dieses Upgrade liegt bei etwa 100 Mark. Dabei bleibt das V.34-Supra kompatibel mit Modems der V.FC-Technologie.

Info: Supra Deutschland GmbH, 50259 Pulheim-Brauweiler

CompuServe senkt die Preise

Die Verbindungsgebühren sinken auf 4,80 Dollar, die für alle Zugänge von 300 bis 14 400 Bit/s gelten. Gleichzeitig erhöht sich die monatliche Grundgebühr auf 9,95 Dollar. Damit stehen Ihnen über 100 statt bisher 78 Basisdienste ohne zusätzliche Kosten zur Verfügung.

Für InterNet-Mail fallen folgende Kosten an: Für die ersten 7500 Zeichen bezahlen CompuServe-Mitglieder 10 Cents und für jede weiteren 7500 Zeichen 2 Cents. Ferner ist der Executive Service in den monatlichen Beitrag integriert worden. Ein Mindestbetrag ist nicht vorgesehen. Weggefallen ist auch der Kommunikationszuschlag von 7,70 Dollar pro Stunde während der Hauptzeit.

Keine Änderungen der Kosten ergeben sich für die Anwender, die sich für den alternativen Preisplan entschieden haben. Hier bleibt es bei monatlich 2,50 Dollar plus Verbindungszuschlägen von 12,80 bis 22,80 Dollar pro Stunde für die Übertragungsgeschwindigkeiten 2400 Bit/s beziehungsweise 9600 und 14 400 Bit/s.

Info: CompuServe GmbH, 82001 Unterhaching

PCMCIA Modem mit 28 800 Bit/s nach V.34

Das »Sirius V.34« erfüllt als Scheckkarten-Modem mit guter Ausstattung alle Anforderungen an die mobile DFÜ. Im Flash Memory speichern Sie die jeweils neuste Software-Version. So erweitern Sie das Sirius auch auf DFÜ im digitalen Funknetz GSM.

Die Autosync-Funktion erlaubt ein zügiges Einwählen in IBM-Hosts mit 3270- oder 5250-Emulation. Das bereits im Anschlußstecker integrierte Interface befreit von lästigem Kabelgewirr und stellt das Erkennen der jeweils landeseigenen Telekom-Bestimmungen sicher. Der optional erhältliche Akustikkoppler verbindet Sie auch dort, wo keine Telefonanschlußdose (»TAE«) vorhanden ist. Die automatische Erkennung zwischen Fax, Daten und Voice macht das Sirius V.34 zum Multitalent. Durch den eingebauten UART 16550 können Sie Daten bis zu 115 200 Bit/s übertragen. Mit rund 1380 Mark sind Sie dabei.

Info: CPV-Stollmann Datensysteme GmbH, 22851 Norderstedt

MagicVoice – der etwas andere Anrufbeantworter

Die neue Software von gebacom, dem Spezialisten für Btx-Anwendungen, bietet eine multimediale Anwendung für den täglichen Gebrauch. Es sind keine besonderen Investitionen in Hardware- und Software-Ausstattung notwendig, und die Systemanforderungen sind erfreulicherweise äußerst gering. Ihr 386SX mit 4 MByte Hauptspeicher und ein Voice-fähiges Modem reichen für die sofortige Inbetriebnahme.

Die Steuerung der Software erfolgt über eine Bildschirmmaske mit übersichtlichen Menüs. Sie bedienen MagicVoice wie einen Anrufbeantworter mit erweitertem Leistungsumfang. Anrufe speichern Sie mit Datum und Uhrzeit. Eingehende Nachrichten können Sie mit weiteren Informationen versehen, um die Bearbeitung zu erleichtern. Die Verwaltung ist so übersichtlich, daß Sie kein umfangreiches Handbuch studieren müssen. Die magische Stimme für 99 Mark ist einfach zu installieren und zu nutzen.

Info: gebacom GmbH, 86167 Augsburg

Novell liefert ExpressFax+ 3.0a für Windows

Die Novell-Faxlösung ExpressFax+ für Windows ist jetzt in der Version 3.0a auf dem Markt. Die neue Version bietet unter anderem eine vereinfachte Installation, Voice-Modem-Unterstützung, Schablonen für Titelseiten sowie direkte Kommunikation mit Online-Diensten. Mit ExpressFax+ erhalten Anwender eine Allroundlösung zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis, die nicht nur den Versand und den Empfang von Faxen erlaubt.

Ein OCR-Modul (Optical Character Recognition) von Xerox verwandelt eingehende Faxe in Dokumente. Zur Nutzung der Sprachunterstützung ist ein geeignetes Modem erforderlich.

Info: Novell GmbH, 40549 Düsseldorf

ELSA-Modems mit noch mehr Leistung

Das ELSA-V.Fast-Class-Modem MicroLink 28800TL enthält wichtige Neuerungen: paßwortgeschützter Zugriff, automatischer Rückruf und Fernkonfiguration sowie die Unterstützung des Faxbefehlssatzes TR.29.2 Class 1. Der automatische Rückruf erhöht die Sicherheit. In dieser Betriebsart können Sie den Verbindungsaufbau auf bis zu fünf paßwortgeschützte Telefonnummern beschränken. Die Funktion »Fernkonfiguration« erlaubt die räumlich unabhängige Konfiguration des Modems und kann mit dem automatischen Rückruf kombiniert werden.

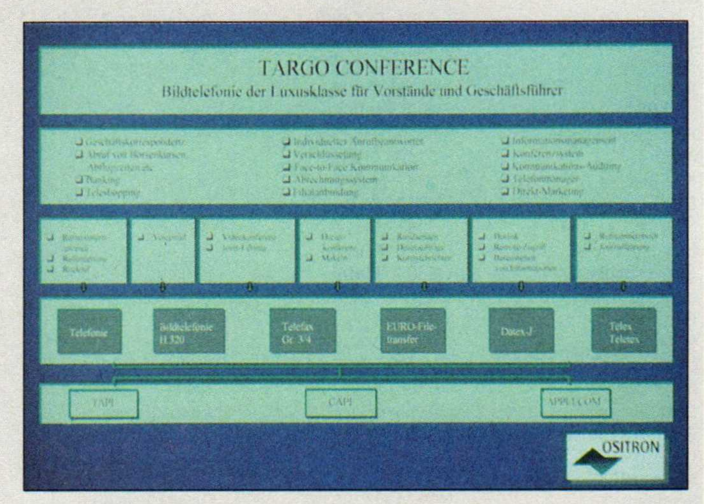
Zusätzlich wurden mit der neuen Firmware-Version technologische Optimierungen realisiert: MicroLink 28800 TL unterstützt nun die Geschwindigkeitsanpassung an unterschiedliche Leitungsqualitäten (Fallback/Fallforward) durch die sogenannte »Rate Renegotiation«. Im Gegensatz zu üblichen »Retrains«, die eine bis zu 10 Sekunden dauernde komplette Neuverhandlung der Verbindung auslösen, einigen sich die Modems mit der Rate Renegotiation in weniger als 250 Millisekunden auf eine neue Geschwindigkeit. Der Preis für das 28800 TL liegt bei 998 Mark.

Ab Januar können Sie die Geräte auch auf V.34 für 198 Mark updaten. Damit erreichen Sie nun auch die Modems, die nicht mit Rockwell-Chips arbeiten.

Info: ELSA GmbH, 52070 Aachen

Targo-Konferenz – mehr als Video-ISDN

Ab August '95 liefert Ositron neue Video-Komprimierungsboards. Die PC-Lösung für Bildtelefonie bietet auch Datenverschlüsselung, was der geldschweren Kundschaft eine Kaufentscheidung wert sein könnte. Weiterhin finden Sie im Lieferumfang eine VGA-Farbgrafikkarte mit eingebautem Video-Overlay, ISDN-Controller und Kamera mit Mikrofon sowie Aktivlautsprecher. Die Software verbindet Sie weiterhin mit Fax, Datex-J, EuroFileTransfer, Telex und Teletex (Bild).



Info: Ositron GmbH, 52070 Aachen

(Johannes Fischer/et)

Fossiltreiber: Das sind TSR-Programme, um Software für analoge Anwendungen mit einer ISDN-Hardware zu »bundlen«. Die Fossil-fähige Software, zum Beispiel Terminate, kommuniziert mit dem ISDN-Fossiltreiber, der wiederum auf die CAPI aufsetzt und mit der ISDN-Hardware interagiert.

X.25 und ISDN, X.31-Standard: Mit der sogenannten Maximalintegration von X.25 in ISDN können Sie über Ihre ISDN-Dose mit einem X.25-Netz wie Datex-P kommunizieren. Darüber hinaus sind Sie auch wie ein Host aus dem X.25-System über eine ISDN-Gateway-Netzadresse erreichbar. Die Gesamtkosten dieser Lösung belaufen sich auf etwa 250 Mark Grundkosten im Monat. In diesem Preis sind 69 Mark ISDN-Komfortanschlußgebühr, 89 Mark ISDN-X.25-Gateway-Gebühr und 97 Mark Datex-P-Grundkosten enthalten, Sie übertragen mit maximal 9600 Bit/s.

Als variable Kosten fallen nur die normalen Paketgebühren an. Für mehr Geld leisten Sie sich auch DFÜ mit 64-Kbps-ISDN-X.25. Der X.31-Standard gewährleistet eine Kommunikationskompatibilität zwischen ISDN und allen öffentlichen X.25-Netzen.

B- und D-Kanal: Als B-Kanäle bezeichnen Fachleute die zwei separaten Leitungen, die Sie mit einer ISDN-Dose bekommen. Jeder B-Kanal kann sämtliche ISDN-Spielarten der Kommunikation wie Fax, Btx und FileTransfer mit maximal 64 KBit/s abwickeln. Im Gegensatz dazu hat der D-Kanal nur eine steuernde Funktion, wie zum Beispiel Verbindungen aufbauen, Auflegen und Verbindungsparameter übermitteln.

Mit einigen Tricks erreicht man, daß der D-Kanal aber auch Nutzinfos überträgt, genau wie die B-Kanäle. So etwas funktioniert zum Bespiel bei der ISDN-X.25-Datenübertragung oder bei der Teilnehmer-Teilnehmer-Zeichengabe.

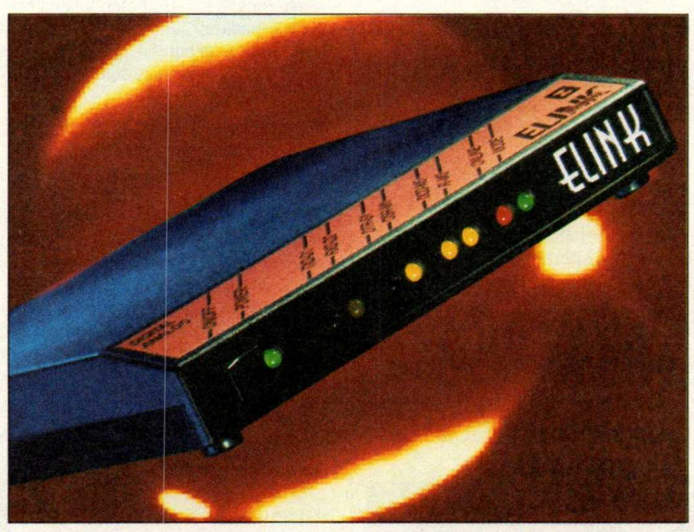


Bild 4. Das ELink-Modem an den ISDN-Leitungen verbindet Sie auch mit allen Mailboxen, analog oder im digitaln Netzwerk.

Automatische Verbindungserkennung: Während jedes Modem sich automatisch auf das Protokoll und die Eigenheiten des anderen Modems einstellt, ist ein solches Merkmal nicht im ISDN-System implementiert. Die Entwickler sahen keine ISDN-Steuerinfos vor, die einem DFÜ-PC die angeforderten Parameter der Gegenpartei mitteilt. Darum müssen Sie Parameter Ihrer Gegenstelle genau kennen. Sonst bekommen Sie keine Verbindung und sind vielleicht von dubiosen Fehlermeldungen wie »No Carrier« oder »Besetzt« verwirrt.

MSN: Im »Multisubscriber Numbering« erhalten Sie zu jedem ISDN-Anschluß drei Rufnummern, die Sie Ihren Endgeräten beliebig zuordnen können.

G4- und G3-Fax: Achten Sie bei der Auswahl Ihrer ISDN-Hardware auf eine G4- und G3-Faxfähigkeit. G4-Faxe sind voll digitale ISDN-Fernkopien. G4-Tischfaxgeräte sind noch sehr teuer. Aus diesem Grund sollte die Hardware auch G3-Faxe versenden und empfangen können.

Serielle Schnittstelle: Sofern Sie mit einem Terminaladapter wie ELink 323 oder mit einer hybriden Karte wie Dr. Neuhaus Niccy 3009 PC arbeiten, entledigen Sie sich besser Ihrer alten seriellen Schnittstelle mit 8250- oder 16450-UART. Sie brauchen mindestens eine schnelle Modemanschlußkarte mit 16550-UART.

S0-Bus: Schnittstelle der ISDN-Dose (NT »Netzterminator«, Netzabschluß) zum Anschluß von ISDN-Hardware. Die ISDN-Anschlußdosen bezeichnen Experten auch als »IAE«.

Aktiv und passiv: Eine aktive Karte besitzt einen eigenen Prozessor und RAM, der PC wird von den aufwendigen ISDN-Kommunikationsvorgängen entlastet.

ISDN mit Modemsoftware ansteuern: Von den genannten ISDN-Übertragungsmodi abgesehen, haben Sie einige Praxisvorteile, wenn Sie außer der CAPI-Ansteuerung auch noch als weitere Hardware-Option die AT-Ansteuerung nutzen können.

Damit die Karte AT-Befehle versteht, gibt es zwei Varianten: Externe und teils auch interne Modelle arbeiten mit einer COM-Port-Ansteuerung, so daß die Modem-Software auf die herkömmliche, einprogrammierte Schnittstelle zugreifen kann. Wenn kein COM-Port da ist, tricksen viele Hersteller durch einen abgewandelten Fossiltreiber, der die Eingaben der Modem-/Fossil-Software in aufbereiteter Form an die CAPI weiterreicht. Bekannte Shareware dieser Gattung heißt »Cfos«.

(Peter Kniszewski/et)

ELink-ISDN-Modem: Ab geht die Post

Wer Datex-J mit dem DBT 03 begann, sah die Daten sich mit V.23 über die Leitung quälen: 1200 Bit/s zu Ihnen, 75 den Weg zurück. Mittlerweile hat die ITU, Nachfolgeorganisation der CCITT, V.34 verabschiedet. 28 800-Bit/s-Modems bereichern den Markt – schon für wenig Geld. Kompression kann den Wert nochmals erhöhen. Doch auch diese Produkte hochentwickelter Technologie können Sie mit dem ISDN-Zugang verkaufen.

Der erste ISDN-Test unter Unicom erreichte auf Anhieb Übertragungsraten von 7800 cps netto. Die Geschwindigkeit hängt hierbei wesentlich von zwei Faktoren ab: Zum einen muß das Terminalprogramm eine Einstellung der Datenrate von 115 KBit/s auf der »DEE-Seite« erlauben (vgl. Ausgabe 11'94, Seite 280). Die Datenendeinrichtung (DEE) muß also mit der Datenübertragungseinrichtung (DÜE) diesen Durchsatz physikalisch gestatten.

Der nächste Flaschenhals kommt dann mit der seriellen Schnittstelle: FIFO 16550 ist mindestens angesagt. Dem Chip muß es gelingen, die Daten schnell genug zu verarbeiten. Hierbei müssen Sie auch mit »Windows und den DFÜ-Problemen« rechnen (vgl. Ausgabe 6'93, Seite 288).

Haben Sie diese Hürden genommen, beginnt der Spaß mit

dem »ELink 323 ISDN-Terminal-Adapter«. Das Gerät sieht aus wie ein Modem (Bild 4) und ist auch eines: ein V.32bis Vollfax-Modem, also bis 14 400 Bit/s netto. Kompressionsverfahren nach MNP5 oder V.42bis steigern wiederum den Datendurchsatz. AT-Kommandos konfigurieren die Maschine für G3-Fax ebensogut wie für analogen und digitalen Modembetrieb (Bild 5).

Zwar verwendet der ELink-Adapter die bekannte Rockwell-Datenpumpe, doch die Fachleute haben einen eigenen Controller entwickelt und programmiert. Hierdurch können Sie einen vergleichsweise kleinen CAPI-Treiber von 18 KByte nutzen, müssen dies aber nicht. Wie bei einer aktiven ISDN-Karte übernimmt die Intelligenz des ELink-Adapters die Übertragung.

Der ELink-Adapter vermag zudem den Dienst »UUS1« zu nutzen (User to User Signalling), die »Übermittlung von kundenspezifischen Zeichengabeinformationen«. Damit können Sie bei jedem Verbindungsaufbau Ihrem Gegenüber 32 Bytes kostenlos schicken: Fernschach, aufmunternde Wecknachrichten und Chats in großer Runde, sogar kleinere Texte bei wiederholtem Verbindungsaufbau. Zwar betitelt »Die Zeit« 2'95 zum Beispiel das Verfahren mit »digitale Schwarzfahrer«, doch 10 Mark Aufpreis sollten als Fahrgeld genügen. Zur Not ändert der Riese Telekom die Gebührenstruktur.

(et)

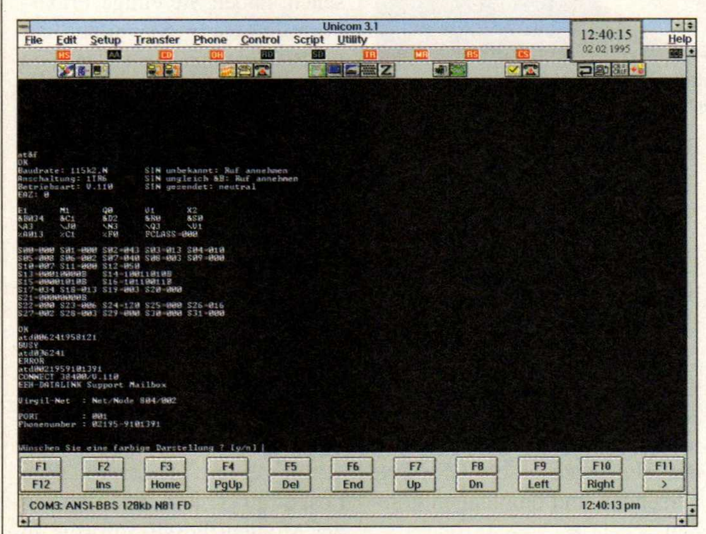


Bild 5. Unicom und AT-Befehl bringen mit dem ELink ISDN-Modem auf Anhieb analoge und digitale Verbindungen.

Name:	**ELink 323 oder 293**
Funktion:	ISDN-Modem mit V.32bis- oder V.22bis-Faxmodem
Preis:	1782 oder 1322 Mark
Info:	EEH Datalink GmbH, 42477 Radevormwald, Justus-von-Liebig-Straße 8

SPRUCH DES MONATS

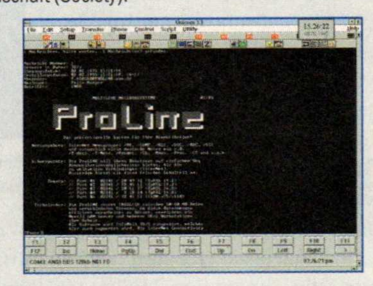
Sag' beim Abschied leise »ATH«

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, schreibe uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems – am besten gleich mit eingerichtetem Zugang und Paßwort. (et)

Name:	**ProLine**
Telefonnummer:	02241/204732/924512/205137/21824/ISDN 924513
Übertragungsrate:	2400 bis 19 200 Bit/s und ISDN
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	Z-, T-, Pro-, CL-, Maus-, Fras-, CT-, Blind-, Trek-, Vir-, Pegasus-, Eros und InterNet
Steuerung:	Befehlsoberfläche nach Geonet
Schwerpunkte:	Internet, Connectivity, 4500 Bretter
Download-Angebot:	ausgesuchte Shareware, DFÜ-Programme, ansonsten Nachrichten

Schwerpunktmäßig bietet die Box Nachrichten. Das mächtige Angebot der InterNet-Newsgroups können nur Points genießen. Die Hierarchien »Alt, Comp, DE, SCI« und »SOC« bewegen etwa 80 MByte Daten pro Tag, was nur noch für Points zu bestellen ist. Dafür zahlen diese UC-User (Upper Class) pauschal 10 Mark im Monat, unabhängig von Zeit und Volumen. Als zusätzlichen Nutzen genießt dieser erlesene User-Kreis eine eigene, internationale EMail-Adresse mit minutenschneller Laufzeit zum InterNet. Wer dann noch will, kann sich weltweit von jedem FTP-Server (File Transfer Protocol) beliebige Dateien bestellen.
Die InterNet-Hierarchien bieten mit »Alt« alternatives Wissen über den Computer hinaus, »Comp« saugen die Computer-Nutzer, »DE« steht für deutschsprachige Angebote, »SCI« bieten den Experten wissenschaftliche Foren (Science), und »SOC« bearbeitet den Themenkreis Kultur und Gesellschaft (Society).
Als Netzsystem muß Novell 9 GByte Daten verwalten. Als Betriebssystem nutzen die drei Arbeitsrechner OS/2 Warp, die InterNet-Anbindung besorgt eine Standleitung mit 64 KBit/s über ISDN. 120 aktive Points nutzen das System, welches stündlich sämtliche Netcall-Puffer aktualisiert. Das Poll-Format heißt ZConnect: Es beherrscht CrossPoint (dazu mehr in der kommenden Ausgabe in dieser Rubrik).

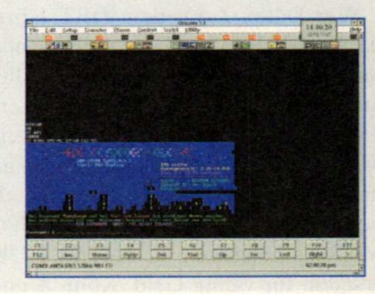


Name:	iMpRoVeD sOfT bBs bErLiN
Telefonnummer:	030/7734565
Übertragungsrate:	2400 bis 28 800 Bit/s
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	FIDO-, Global, Sky, War-, Mekes Supernet und Network 3000
Steuerung:	Eintasten-Menü
Schwerpunkte:	DFÜ, verschiedene Systeme
Download-Angebot:	über 2 GByte Amiga, PC, Atari, Mac und C64

Sechs Leitungen verschaffen Ihnen Zugang zu den Datenschätzen der Improved-Box, die nicht schon in der Schreibweise viel Individualität offenbart. Wer mehr Berliner Einfluß will, wählt eine Art Landessprache, die Sie dann nach mehr »Gejalere« fragt statt nach neuen Nachrichten. Wer Zugriff auf die Sektion »FSK18« wünscht, muß den Nachweis seiner Volljährigkeit erbringen.

Name:	Quasar-Box
Telefonnummer:	06187/21467
Übertragungsrate:	300 bis 19 200 Bit/s
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	FIDO-, Z-, Liberty-, Nero-, GS-Net
Steuerung:	Eintasten-, Pull-down-Menüs, Befehlsoberfläche
Schwerpunkte:	MOD-Dateien, DFÜ, Bilder
Download-Angebot:	2,2 GByte

Das Mailboxsystem GS von Gandtke und Schubert arbeitet unter MS-DOS (Bild). Der 486er mit 16 MByte Arbeitsspeicher verfügt über 1 GByte Kapazität und versorgt drei CD-Laufwerke. Das Liberty-Netz können Sie als recht persönliche Infoquelle für eigene Anliegen nutzen. Der Sysop leistet Einsteigern gerne Hilfe und nimmt noch Points an.



MOBILFUNKNETZ E-PLUS

Mobile Offensive

E-Plus ist der jüngste Mobilfunkanbieter in Deutschland. Gegen die starke Konkurrenz des D-Netzes will sich der Thyssen- und VEBA-Sproß durch günstige Preise, digitale Leistungsmerkmale und umfassende mobile Kommunikation behaupten.

Die Aufholjagd gegen D1 (DeTeMobil) und D2 (Mannesmann Mobilfunk) ist in vollem Gange: Vor einem Jahr fiel in Berlin der Startschuß für E-Plus. Innerhalb weniger Monate wurden die Großräume Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Köln, Leipzig, Mannheim, München, Nürnberg, Ruhrgebiet und Stuttgart angeschaltet. Bis Ende 1994 konnte E-Plus damit 40% der deutschen Bevölkerung versorgen. Zu diesem Zeitpunkt waren 1 600 der 5 000 bis 6 000 geplanten Sende- und Empfangsstationen in Betrieb.

▶ Nach Hause telefonieren

Bis Ende 1995 will E-Plus entlang der wichtigen Autobahnverbindungen angeschaltet sein, etwa zum gleichen Zeitpunkt sollen die neuen Bundesländer flächendeckend versorgt werden. Ende 1996 – so die derzeitige Planung – wird der bundesweite Netzaufbau abgeschlossen sein.

Im Zuge des Netzausbaus in anderen europäischen Staaten wird es voraussichtlich 1996 auch möglich sein, aus Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Österreich (und sogar aus Thailand) mit dem eigenen E-Plus-Handy nach Deutschland zu telefonieren.

Leistungsmerkmale

Das E-Plus-Netz basiert auf der Norm DCS 1800, die auch Grundlage für das digitale ISDN-Netz der Deutschen Telekom beziehungsweise für die europäischen digitalen Netze (Euro-ISDN) ist. Der Hauptvorteil gegenüber dem D1- oder D2-Netz (und der Grund für die derzeitige Konzentration auf die Ballungsräume) ist die wesentlich engmaschigere Netzstruktur von E-Plus. Die Endgeräte kommen dadurch mit geringerer Sendeleistung aus, nämlich nur maximal ein Watt, im Vergleich zu den bei anderen Handies üblichen zwei Watt. Die »Yuppie-Knochen« können dadurch nicht nur kleiner und leichter gebaut werden, auch der Stromverbrauch hält sich in Grenzen. Und nicht zuletzt setzen Sie sich beim Telefonieren weniger schädlicher Strahlung aus.

Die digitalen Leistungsmerkmale verheißen hohen Komfort: E-Plus übermittelt ab Frühjahr 1995 bei einem Anruf innerhalb des Mobilnetzes sowie an ISDN oder Euro-ISDN-Anschlüsse die Telefonnummer des wählenden Handys. Durch diese »Rufnummernübermittlung« sieht der Angerufene im Display seines Telefons, wer ihn sprechen möchte (zum Beispiel »01771234567«). Befindet sich die Nummer des Anrufers im gespeicherten Adreßbuch des Handys, zeigt es im Display sogar den dazugehörigen Namen (beispielsweise »Tante Elli«) an.

Während Sie ein Telefongespräch führen, werden Sie durch ein Signal darauf aufmerksam gemacht, wenn ein weiterer Telefonteilnehmer (analog oder digital) versucht, Sie zu erreichen. Sie können diesen Anruf durch Drücken einer Taste annehmen (der erste Anrufer bleibt trotzdem mit Ihnen verbunden) oder das zweite Gespräch ablehnen (der zweite Anrufer erhält einen normalen Rufton oder wird auf den persönlichen E-Plus-Anrufbeantworter umgeleitet).

▶ Immer erreichbar

Praktisch ist auch die Funktion »Rufumleitung«: Damit können Sie in Ihrer Abwesenheit ankommende Gespräche automatisch (und kostenlos) auf Ihren persönlichen Anrufbeantworter des E-Plus-Netzes umleiten.

In Planung ist eine Erhöhung der Datenübertragungsrate. Ist es im ISDN-Festnetz bereits heute möglich, Daten mit 64 000 Bit/s, bei Belegung beider B-Kanäle sogar mit 128 000 Bit/s, zu übertragen, begnügt sich E-Plus derzeit noch mit 9 600 Bit/s. Eine spezielle Software soll in Verbindung mit dem Datenadapter feststellen, ob mehrere nebeneinanderliegende Kanäle frei sind und ob diese für die gebündelte Datenübertragung genutzt werden können.

Hard- und Software

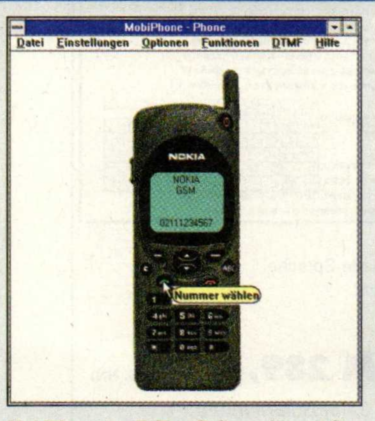
Eine Schnittstelle am E-Plus-Handy PT-11 von Nokia erlaubt den Anschluß eines Adapters, der in einen PCMCIA-Slot an PC oder Laptop geschoben werden kann. Sie können nicht nur alle Dienste von Ihrem Laptop aus bedienen, die in irgendeiner Form über ein Modem angesprochen werden, wie Datex-J/Btx, CompuServe, Internet, Fax oder Datenübertragung, sondern sind in der gleichen Weise auch selber erreichbar. Dafür sorgt eine dreigeteilte Rufnummer.

▶ Bei Anruf Modem

Ihr Hauptanschluß, der mit der für E-Plus typischen Vorwahlnummer 0177 beginnt, wird durch eine siebenstellige Rufnummer komplettiert, deren letzte Ziffern für die verschiedenen Dienste gilt: Zum Beispiel 0177-9002-570 fürs Telefon, -571 für den Telefaxdienst und -572 für die Datendienste. Grundsätzlich können Sie jede Software für Datendienste mittels E-Plus-Handy nutzen. Sie können mit WinFax Faxe versenden und entgegennehmen, mit Procomm Daten übertragen, mit dem WinCim in CompuServe recherchieren sowie mit einem beliebigen Btx-Decoder Homebanking (in diesem Fall eigentlich »Travellbanking«) betreiben.

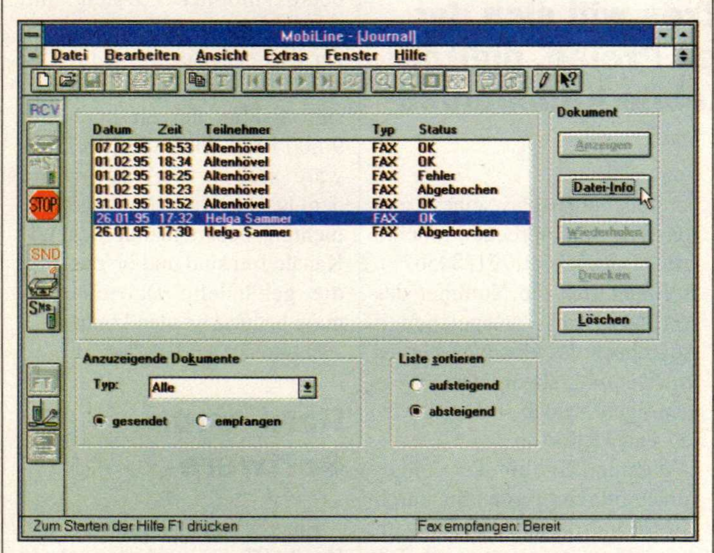
Handliches Handy

Die Endgeräte fürs E-Plus-Netz sind extrem klein und leicht: Das E-Plus-Handy PT-11 von Nokia zum Beispiel ist nur 148x56x22 mm groß und wiegt lediglich 200 Gramm. Mit seiner selbsterklärenden deutschen Menüführung ist es ausgesprochen benutzerfreundlich und kann sogar über eine Windows-Software eingestellt werden (Bild). Das knapp 500 Mark teure PT-11 bietet eine sehr gute Sprachqualität und wartet mit einer langen Betriebsdauer auf. Auf der CeBIT werden auch E-Plus-Handies von Motorola, AEG, Philips, Ericsson und Siemens vorgestellt.



MobiLine, eine E-Plus-Softwarelösung für alle Kommunikationsdienste, erlaubt in Zukunft auch das Einstellen aller Telefonoptionen via Software.

E-Plus verfügt darüber hinaus über technische Details, die nur durch eine eigene Software (Bild) realisiert werden können. So ist ab der CeBIT '95 ein E-Plus-eigenes Windows-Programm erhältlich, das neben den Standarddiensten Faxen und Datenversand die speziellen Servicemerkmale des Diensteanbieters unterstützt. Dazu gehört unter anderem das Versenden von Short Messages, die der Empfänger (gebührenfrei) auf dem Display seines E-Plus-Handys ablesen kann. Bis zu 160 Zeichen können auf diese Weise völlig umsonst an beliebig viele Empfänger gesandt werden. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen können damit ihre Mitarbeiter schnell auf einem Einsatzort über Rückrufnummern informieren.



Ein Journal enthält eine Liste aller Aktivitäten, die von MobiLine ausgeführt wurden.

Was kostet E-Plus?

Die Kosten für Endgeräte, Anschlußgebühren und Serviceleistungen hängen von dem Provider ab, bei dem Sie Ihren Anschluß bestellt haben. E-Plus-Service wirbt großflächig mit günstigen Tarifen »ab 0,29 DM je Minute«. Dieser Preis gilt jedoch nur in der sogenannten »Nebenzeit«, die zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr zählt, und kommt dann zum Tragen, wenn Sie einen Teilnehmer des E-Plus-Netzes anwählen. Die übrige Zeit wird als »Hauptzeit« bezeichnet. Darin kostet ein Anruf von »E« zu »E« 0,59 Mark. Führen Sie Gespräche ins Festnetz, fallen in der Hauptzeit 1,64 Mark an, in der Nebenzeit 0,44 Mark. Die monatliche Grundgebühr beträgt 44 Mark. Für die Anmeldung wird einmalig die Gebühr von 74,75 Mark berechnet.

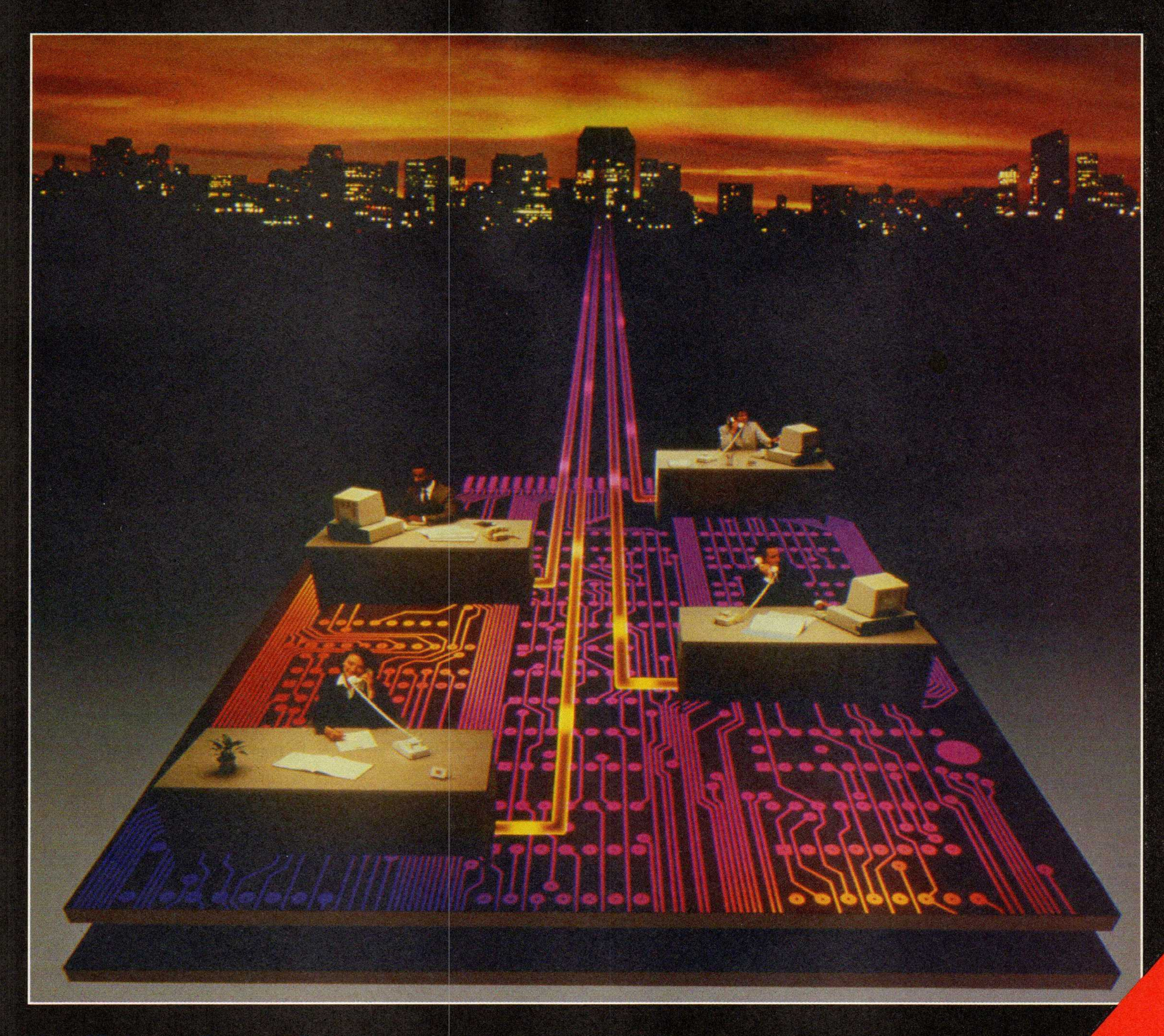
Ab der CeBIT '95 werden die Mehrwertdienste Fax und Daten angeboten. Wer einen oder beide der Dienste nutzen möchte, braucht lediglich ihre Freischaltung zu beantragen. Er erhält dann eine zusätzliche Rufnummer. Die monatlichen Gebühren für diese Dienste dürften bei etwa 10 bis 20 Mark liegen; genaue Angaben waren bei Redaktionsschluß noch nicht zu erhalten.

(Michael Altenhövel/wk)

DOS INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

NETZWERK MAGAZIN

4/95



In dieser Ausgabe:

Aktuelle Netzwerkprodukte • Umsteigen: Neue Produkte für Fast Ethernet • NetWare Connect: Gemeinsame Verwendung von Modems im Netz • Novell NetWare: Fernbedienung für den Server • Lantastic für OS/2 1.0: Gelungenes Peer-to-Peer-Netzwerk • OLE im Netz: Effizienteres Arbeiten • Tips & Tricks: Performance-Gewinn zum Nulltarif

Netzwerk-Spezial der DOS International

ZEIT SPAREN ?
XIRCOM KAUFEN !

DER NEUE CREDITCARD LAN-ADAPTER IIPS VON XIRCOM

Betriebsbereit nach wenigen Sekunden

Unser neuer CreditCard Ethernet Adapter IIps läßt sich mit dem mitgelieferten, auf Windows basierendem Programm in weniger als einer Minute installieren - kinderleicht.

Wir schreiben KOMPATIBILITÄT groß

Xircom hat sich die Zeit genommen, den neuen Adapter auf den verschiedensten Systemen zu testen. Mit dem Ergebnis: Wir garantieren Ihnen die Kompatibilität zu über 70 Notebooks und Unterstützung von über 50 verschiedenen Netzwerk-Betriebssystemen wie z.B. Windows NT, Banyan und Novell. Mit unseren speziellen PCMCIA-Adaptern für Token-Ring-Topologien erhalten Sie darüber hinaus schnelle Verbindungen zu UTP- und STP-Medien.



Sie können Zeit zwar nicht kaufen...

...aber auf jeden Fall gewinnen. Denn der CreditCard Ethernet Adapter IIps bietet als einzige auf dem Markt verfügbare PCMCIA-Karte Advanced Look-Ahead Pipelining und 20 Mbit/s Vollduplex.

Ihre Garantie für eine sichere Zukunft

Stabilität und Zuverlässigkeit unserer Produkte stellen wir mit einer Garantie auf Lebenszeit unter Beweis. Und zwar auch für zukünftige Entwicklungen: So können Sie mit dem einzigartigen CAP-Serviceprogramm jederzeit zum halben Preis Ihren Xircom LAN-Adapter aufrüsten. Zusätzlich bieten wir einen hervorragenden technischen Support, einen 24-Stunden Mailbox-Service und CompuServe-Anschluß.



Standardmerkmale von Xircom-LAN-Adaptern	
Ethernet-Unterstützung	✔
Token Ring-Unterstützung	✔
Modem+LAN erhältlich	✔
Schnurlose Modelle erhältlich	✔
Advanced Look-Ahead Pipelining	✔
Vollduplex-Betrieb	✔
Advanced Power Management	✔
HotSwap	✔
Suspend/Resume	✔
Windows-Installationsprogramm und Dienstprogramme	✔
Mehrsprachige Dokumentation	✔
Unterstützung von DOS, Windows, OS/2, NT & Unix	✔
Unterstützung von Card & Socket-Diensten	6
Unterstützung von Netzwerkbetriebssystemen	50
Garantiert kompatible Notebook-Marken	70
Garantierte Kompatibilität	✔
Zeitlich unbegrenzte Garantie	✔

Der mobile Netzwerkstandard

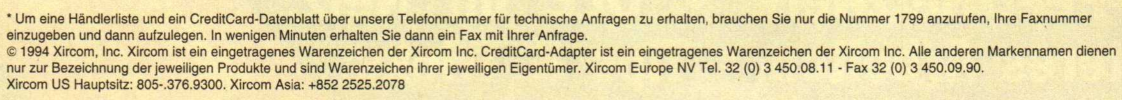
Mehr als 1 Million Anwender weltweit sparen mit unseren LAN-Adaptern Zeit und gewinnen dadurch an Unabhängigkeit. Wollen auch Sie Zeit sparen? Rufen Sie uns an. Tel. +32/(0)3.450.09.05 oder, falls Sie über Tonwahl verfügen, erreichen Sie unsere neue FactsLine unter +32/(0)3.450.08.00 Dokumentennummer 1799. Wir faxen Ihnen dann die gewünschten Informationen sofort zu.



Die Experten für die mobile Netzwerkanbindung







* Um eine Händlerliste und ein CreditCard-Datenblatt über unsere Telefonnummer für technische Anfragen zu erhalten, brauchen Sie nur die Nummer 1799 anzurufen, Ihre Faxnummer einzugeben und dann aufzulegen. In wenigen Minuten erhalten Sie dann ein Fax mit Ihrer Anfrage.

 Xircom Europe NV Tel. 32 (0) 3 450.08.11 - Fax 32 (0) 3 450.09.90. Xircom US Hauptsitz: 805-.376.9300. Xircom Asia: +852 2525.2078





AKTUELL

Neue Produkte fürs Netzwerk

ADAPTEC AHA 3985

Auf Nummer Sicher

Mit dem neuen AHA-3985 bietet Adaptec – bekannt für seine SCSI-Adapter – einen kostengünstigen RAID-Adapter für PCI-basierende NetWare-Server an. Der Adapter unterstützt die RAID-Level 5, 1, 0 sowie 0/1 und ermöglicht so eine sehr anwendungsspezifische Konfiguration. Zu hoher Performance verhelfen dem Adapter drei RISC-Prozessoren, die jeweils einen SCSI-Kanal verwalten. Zudem werden beim Einsatz von RAID Level 5 alle Parity-Berechnungen von einem spezifischen RAID-Coprozessor auf dem Board übernommen. Durch den Einsatz dedizierter Prozessoren wird die CPU des Servers weitgehend von den I/O-Operationen entlastet, was sich deutlich in einer erhöhten Performance des Gesamtsystems niederschlägt.

Mit seinen drei unabhängigen Fast SCSI-2-Kanälen ermöglicht der RAID-Adapter den Anschluß von bis zu 21 Laufwerken und Übertragungsraten von maximal 30 MByte/s. Das Board verfügt über einen DRAM mit einer Kapazität von 1 MByte, das beim Einsatz von RAID Level 1 als Datenpuffer für Schreiboperationen verwendet wird. Bei RAID 5 dient der DRAM als Puffer für die ECC-Generierung und -Verifikation.

Der AHA-3985 unterstützt den Austausch defekter Platten während des laufenden Betriebes (Hot Swap). Er kann mit einem Hot Spare-Laufwerk betrieben werden, das beim Ausfall einer Platte automatisch deren Funktion übernimmt. Auf diese Weise ist auch im Fehlerfall ein unterbrechungsfreier Betrieb des Systems jederzeit gewährleistet.

Adaptec bietet den neuen Adapter in Form eines Kits an, das neben dem AHA-3985 ein umfassendes Softwarepaket für die einfache Konfiguration, das Monitoring und die Verwaltung von RAID-Subsystemen enthält. Ein Teil dieses Paktes ist die SNMP-Management-Software CI/O, über die der Netzwerkadapter nun auch die SCSI-Massenspeicher-Subsysteme des Servers effizient verwalten kann.

Info: Adaptec GmbH, Münchener Str. 17, 85540 Haar, Tel.: 089-45 64 06-0, ca. 1300 Mark

ASKSAM 2.0 FÜR WINDOWS

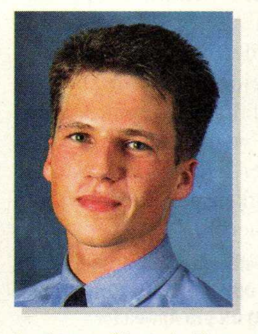
Sam jetzt auch im Netz

Die Datenbank askSam 2.0 für Windows wird von North American Software jetzt auch als Netzwerkversion ausgeliefert. Die Datenbank askSam ist zum Aufbau von Wissensdatenbanken konzipiert, mit der per Volltextsuche oder auch per Suche nach typischen Datenbankkriterien, gewünschte Informationen gefunden werden (Bild 1). Mit der Netzwerkversion stehen die Datenbanken mehreren Anwendern gleichzeitig zur Verfügung. Dazu unterstützt askSam sowohl File Locking als auch die Datensatzsperre bei gleichzeitigem Zugriff. Für die Datensicherheit können Paßwörter vergeben werden.

Bild 1. Jetzt können Sie auch im Netzwerk auf die Informationen von askSam-Datenbanken zugreifen.

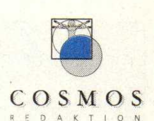
Pro Netzwerk wird eine Serverversion benötigt. Diese Serverversion beinhaltet keine Anwenderzugriffsrechte. Jeder Anwender, der mit askSam für Windows im Netz arbeiten beziehungsweise Abfragen tätigen möchte, benötigt seine eigene Seri-

Das MIM-Syndrom



Leiden Sie auch unter dem MIM-Syndrom? Diese selbstgeschaffene Abkürzung steht für »Mangelndes Informations Management«. Täglich sammeln und kreieren Sie mit Ihrem PC Informationen und häufen diese im Netzwerk zu einer wahren Informationsflut an. Doch sind diese Informationen effizient nutzbar? In der Regel nicht, da sie mit unabhängig voneinander arbeitenden Applikationen erstellt werden. Es gibt keine Verknüpfungen zwischen den Informationen. Gerade im Netzwerk wird daher ein gutes Information Management benötigt. Die am Markt vorliegenden Lösungen sind aber rar (ein Produkt stellen wir ab Seite 314 vor). Daher an dieser Stelle ein Appell an die Software-Entwickler, den Markt mit neuen Ideen zu bereichern.

Andreas Wegen, Cosmos



NETZWERK MAGAZIN

INHALT 4'95

ennummer. Dabei kann er die Seriennummer einer bereits vorhandenen Einzelplatzversion, oder eines Multilizenzpaketes (MLPs) verwenden.

Bei den Anwenderlizenzen handelt es sich jeweils um ein voll einsatzfähiges Produkt, das ebenfalls auf einem lokalen Rechner installiert werden darf. So haben Notebook-Benutzer den Vorteil, daß sie auch ohne Netzwerkanschluß mit askSam weiterarbeiten können.

Info: North American Software, Uhdestr. 40, 81477 München, Tel.: 089-79097-0, 199 Mark pro Server sowie 333 Mark pro Anwender

LEXMARK OPTRA LXI

Druck im Netzwerk

Speziell für die gehobenen Anforderungen im Netzwerkeinsatz ist die Produktlinie Optra von Lexmark ausgelegt. Wie alle Modelle der Optra-Serie druckt auch der Optra Lxi mit 1200 dpi (Bild 2). Das Gerät ist standardmäßig mit einem eingebauten Ethernet (10BaseT) MarkNet XL-Adapter ausgestattet. Das Gerät hat 8 MByte RAM, die auf 64 MByte mit handelsüblichen

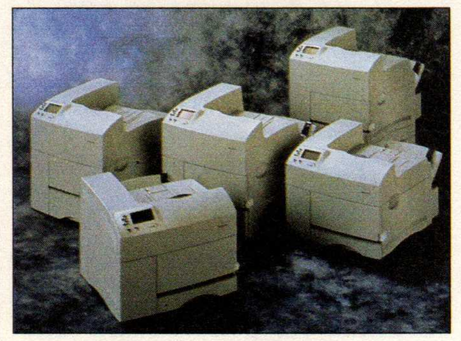


Bild 2. Der Optra Lxi ist speziell für den Netzwerkeinsatz ausgelegt und druckt mit 1200 dpi.

SIMMs erweiterbar sind. Der AMD 32 Bit-RISC-Prozessor (25 MHz) arbeitet Standarddokumente schnell genug für das Druckwerk auf, das 16 Seiten bei 300 und 600 dpi und 8 Seiten bei 1200 dpi druckt.

Damit der Optra Lxi dem hohen Druckaufkommen im Netzwerk entsprechen kann, ist das Gerät serienmäßig mit einer Aufnahmekapazität von 1000 Blatt Papier und einer 500-Blatt-Papierablage mit Ablage-voll-Sensor ausgestattet. Der Optra Lxi kann auf vielen unterschiedlichen Materialien einschließlich kartoniertem Papier (bis zu 300 g) und Etiketten drucken (mit optionaler Papierkassette). Weiterhin ist eine leistungsstarke Duplex-Funktion und eine automatische Zufuhr für Briefumschläge erhältlich.

Info: Lexmark Deutschland GmbH, Max-Planck-Str. 12, 63128 Dietzenbach, Tel.: 06074-488-0, 8958 Mark

DIGIBOARD ACCELEPORT

Neuer Modem-Adapter

Zur Realisierung von Remote-Access-Verbindungen zum Netzwerkserver bietet der Hersteller Digiboard seinen Modem-Adapter AccelePort in zwei Versionen mit vier oder acht seriellen Schnittstellen an (Bild 3). Die ISA-Steckkarte gestattet einen monodirektionalen Durchsatz von 230

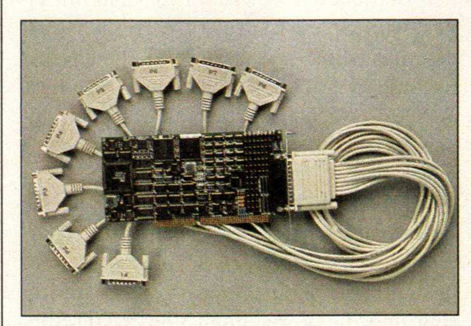


Bild 3. Mit dem Digiboard AccelePort erweitern Sie Ihre Server um vier oder acht serielle Schnittstellen für den Remote-Access-Zugriff.

Kbps und ist daher auch für schnelle V.34-Modems geeignet. Die hohe Performance wird durch einen onboard-installierten RISC-Prozessor gewährt, der die Server-CPU vom rechenaufwendigen I/O-Handling fast vollständig entlastet. Auf der Karte ist weiterhin 128 Kbyte RAM zur Zwischenspeicherung der Daten untergebracht. Treiber liegen für die Netzwerkbetriebssysteme Windows NT, NetWare, OS/2 und SCO Unix vor.

Info: DigiBoard GmbH, Domkloster 1, 50667 Köln, Tel.: 0221-920520, 1600 Mark (vier Ports), 1980 Mark (acht Ports)

CREATIX A/B-ADAPTER

Preiswert ans ISDN

Der Modem- und ISDN-Distributor Connect Service Riedlbauer bietet einen sehr preiswerten zweifach a/b-Adapter für Euro-ISDN an (Bild 4). Damit ist Ihnen der Anschluß von zwei analogen Geräten



Bild 4. Mit dem Creatix a/b-Adapter können Sie Ihren analogen Endgeräte auch mit ISDN nutzen.

aller Art (zum Beispiel Telefon, Anrufbeantworter, Faxgeräte oder Modems) an einer ISDN-Leitung möglich. Der Creatix a/b-Adapter setzt die beiden B-Kanäle von ISDN auf zwei analoge Leitungen um. Jedes der beiden analogen Endgeräte kann direkt über die MSN (Mehrfachnummer im Euro-ISDN) direkt angesprochen werden. Wird der Adapter gleichzeitig mit der Beantragung eines ISDN-Anschlusses vom Connect Service Riedlbauer bezogen, kostet der Adapter 269 Mark.

Info: Connect Service Riedlbauer, Bischofstr. 89, 47809 Krefeld, Tel.: 02151-543071, 399 Mark

SPIDERINTEGRATOR ATTO

ISDN-Bridge aus Schottland

Eine preiswerte Lösung zur Verbindung von LANs via ISDN bietet der schottische Internetworking-Spezialist Spider Systems an (Bild 5). Aufgrund der Bedienfreundlichkeit und des geringen Preises ermöglicht der SpiderIntegrator Atto auch dort die Einführung von Remote-Access, wo bisher aus Kostengründen

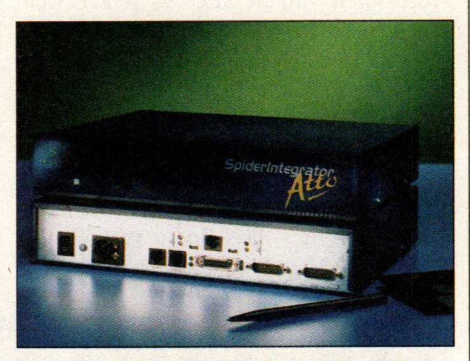


Bild 5. Der SpiderIntegrator Atto ist eine preiswerte ISDN-Bridge aus Schottland.

darauf verzichtet wurde. Atto ist eine preiswerte und flexible Alternative zu ISDN-Steckkartenlösungen, zumal aufgrund der vorinstallierten Software aufwendige Konfigurierungen und Einbaumaßnahmen entfallen.

Atto unterstützt neben synchronen Mietleitungen (X.21 und V.24) auch ISDN-Wähl und Festverbindungen. Lokale Netze können per Atto über die Boundary Routing oder Bridging mit allen anderen Mitgliedern der SpiderIntegrator-Familie kommunizieren. Die Administration des Geräts kann remote von der Zentrale aus erfolgen. Zum Anschluß am LAN bietet der Atto einen AUI- und einen 10BaseT-Stecker. Außerdem gibt es einen seriellen Anschluß.

Info: Spider Systems Limited, Karlstraße 14, 40210 Düsseldorf, Tel.: 0211-17212-0, 4460 Mark (3428 für Dual X.21-Version)

(aw)



LANTASTIC MAKES THE WORLD GO ROUND...

AUCH DIE OS/2 WELT!

Egal, ob Sie in Ihrem Unternehmen OS/2, Windows, DOS oder alle drei Systeme gleichzeitig einsetzen: LANtastic vereint unterschiedliche Welten zu einem äußerst leistungsfähigen Peer-to-Peer Netzwerk.

Große Flexibilität, erstklassige Funktionsvielfalt, hohe Zukunftssicherheit und ein vorbildliches Preis/Leistungsverhältnis machen LANtastic zum idealen Netzwerk-Betriebssystem für kleine bis mittelständische Unternehmen. Ihr Vorteil: LANtastic wächst mit Ihrem Betrieb.

Selbstverständlich ist auch das neue LANtastic für OS/2 einfach zu installieren und komfortabel zu bedienen – wie alle LANtastic-Produkte.

Selbst für die Verwaltung des Netzwerks brauchen Sie kein Experte zu sein. Nicht umsonst vertrauen 2,4 Millionen Benutzer auf LANtastic – weltweit.

Interessiert? Dann rufen Sie uns unter 089/321814-0 an. Oder schicken Sie uns den ausgefüllten Coupon per Fax oder Post.





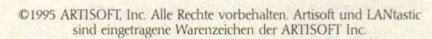
089/321814-0









Ja, ich möchte alle Informationen über LANtastic.
Besonders interessiert mich:

☐ LANtastic für OS/2

☐ LANtastic für Windows, DOS

Name

Firma

Straße PLZ Ort

Tel. Fax

Anzahl der PCs in Ihrem Unternehmen:

☐ Endkunde ☐ Händler DOS 4/95

Senden Sie diesen Coupon an: Artisoft, Max-Planck-Strasse 9, 85716 Unterschleißheim, Tel. 089/321814-0, Fax 089/3211939

PRODUKTE FÜR FAST ETHERNET

Neu, schnell, zukunftssicher

Bisher war die Auswahl des Netzwerk-Standards kaum eine Überlegung wert, Ethernet war die richtige Wahl. Jetzt steht mit Fast Ethernet ein Nachfolger vor der Tür. Lesen Sie, was sich dahinter verbirgt, was es kostet und welche Produkte verfügbar sind.

In vielen Netzwerken drückt mehr und mehr der Performance-Schuh. Beim Defacto-Standard Ethernet sinkt die effektiv verfügbare Übertragungsgeschwindigkeit, je mehr Kollegen gleichzeitig Daten über das Netzwerk übertragen. Zunehmend werden Netzwerke ad absurdum betrieben: Der Vorteil eines Netzwerks liegt schließlich im Grunde darin, Programme und Anwenderdaten zentral auf einem Server abzulegen. In der Praxis sieht das jedoch immer öfter anders aus. Das Betriebssystem (DOS, Windows oder OS/2) wird fast ausnahmslos von einer lokalen Festplatte geladen – weil es bei Ethernet viel zu lange dauert, die Betriebssystemdaten vom Server zu beziehen. Diskless Workstations, aufgrund fehlender lokaler Disketten- und Festplattenlaufwerke im Hinblick auf Sicherheitsaspekte ehemals recht beliebt, sind kaum noch anzutreffen. Applikationen liegen zwar häufig noch auf dem Server, aber auch hier ist die Tendenz zu beobachten, diese aus Gründen der Ladegeschwindigkeit wieder auf lokale Festplatten zu verbannen. Dieser Trend ist sicherlich auch auf die wachsende Größe der Programmdateien zurückzuführen. So belegt eine vollständige Office-Installation nahezu 100 MByte. Auch Windows-Installationen nehmen bis zu 50 MByte oder mehr in Anspruch.

Für diejenigen, die für die Wartung des Netzwerks verantwortlich sind, ist der Status Quo mit einem Alptraum vergleichbar: Patches und Updates an Netzwerk-Client- oder Applikation-Software können nicht mehr zentral auf den Server eingespielt, sondern müssen bei jedem einzelnen Arbeitsplatz separat installiert werden. Mit zunehmender Nutzung des Netzwerk-PCs verlieren Sie den Überblick, welche Dateien in welcher Version eigentlich wo gespeichert sind. Das kostet nicht nur Zeit und Nerven, sondern auch Geld – und zwar auch in kleinen Netzwerken, wie Erfahrungen leidgeplagter Unternehmen und Abteilungen zeigen.

Ethernet ist zu langsam

Die ganze Problematik ist darauf zurückzuführen, daß die Geschwindigkeit des Ethernet nicht analog zum im Netzwerk übertragenen Datenvolumen gestiegen ist. Lange haben die Hardware-Firmen um einen Nachfolgestandard gerungen. Jetzt können Sie auf eine Lösung zurückgreifen: Fast Ethernet.

Dieser neue Standard verzehnfacht die theoretische Datenübertragungsrate von Ethernet auf 100 MBit/s. Die neuen 100 MBit/s-Lösungen geben dem Netz die »verlorene« Performance wieder zurück. In der Praxis reduziert sich zwar die theoretisch mögliche Verzehnfachung der Übertragungsgeschwindigkeit auf den Faktor 2 bis 5, dies ist jedoch ausreichend, um vor allem Applikationen wieder zentral auf den Server zu legen und so die Netzwerkverwaltung zu vereinfachen. Zwar haben die Marketingstrategen der Hersteller die neuen 100 MBit/s-Produkte vor allem als Lösung für multimediale Anwendungen, wie etwa Videokonferenzen im Netz gepriesen, es zeigt sich aber immer deutlicher, daß auch kleine Netzwerke aus den genannten Gründen vom Geschwindigkeitsschub profitieren. Je schneller Aufgaben erledigt werden können, desto eher steht Zeit für andere Anforderungen des täglichen Arbeitsalltags zur Verfügung – Zeit ist schließlich Geld.

Zehnmal schneller

Bisher konnten sich Lösungen für mehr Geschwindigkeit im Netz (zum Beispiel FDDI) kaum flächendeckend durchsetzen. Bei Fast Ethernet bläst jedoch nahezu die gesamte Netzwerk-Industrie zur 100 MBit/s-Offensive. Leider haben sich die treibenden Hersteller nicht auf einen einzigen Vorschlag als würdigen 100 MBit/s-Nachfolger von Ethernet einigen können. Als dominierender Standard scheint sich »100Base-T« abzuzeichnen, der auch hier unter die Lupe genommen wird. In einer späteren Ausgabe werden Sie etwas über »100VG-AnyLAN« erfahren.

Fast-Ethernet ist der Arbeitstitel für ein mit 100 MBit/s arbeitendes Netzwerksystem, das sehr eng an das bekannte 10Base-T angelehnt ist und wie dieses ebenfalls sternförmig verkabelt wird. Der von der Fast-Ethernet-Arbeitsgruppe erarbeitete Vorschlag, der kurz vor der offiziellen Verabschiedung durch IEEE steht, trägt daher auch die Bezeichnung »100Base-T«. Hier-

Für wen ist 100 MBit/s überhaupt geeignet ?

Zweifelsohne ist 100 MBit/s nicht für jedes Netzwerk erforderlich. Geht es lediglich darum, ein paar Texte zu verarbeiten und Kalkulationen zu erstellen, dürfte das traditionelle 10 MBit/s-Ethernet ausreichend sein. Die Entwicklung der vergangenen Jahre zeigt jedoch, daß sich nicht nur ein Siegeszug lokaler Netzwerke vollzieht, sondern auch Betriebssysteme und Anwendungen immer komplexer und ressourcenintensiver werden. Während lokale Festplatten heute bereits Daten mit mehreren MByte/s von und zum Rechner eines Anwenders schaufeln, liegt die maximale Übertragungsrate von Ethernet aber nur bei gut 1 MByte/s (bei Token-Ring sind es bis zu rund 1,5 MByte/s) – wohlgemerkt, nicht exklusiv für einen einzelnen, sondern die Gemeinschaft aller Anwender. Selbst bei einem Netzwerk mit zehn Anwendern steht so jedem einzelnen nur eine effektive Geschwindigkeit von mehreren hundert KByte zur Verfügung. Je stärker das Netzwerk – etwa für Datenbank-Anwendungen oder E-Mail – genutzt wird, desto stärker sinkt die tatsächliche Übertragungsrate ab. Die neuen 100 MBit/s-Systeme beseitigen zwar nicht die Ursachen, lindern aber doch die Symptome, und zwar in mitunter erheblichem Maße.

Wer einen Umstieg in Betracht zieht, für den sind natürlich die Kosten für das neue Equipment von Bedeutung: Netzwerkkarten beginnen bei rund 350 Mark; Hubs mit 6, 8, 12, 16 oder 24 Anschlüssen schlagen am empfindlichsten mit rund 400 Mark pro Port zu Buche – Tendenz stark fallend. Wer bereits heute mit den neuen Systemen liebäugelt, sollte bei der Anschaffung neuer Netzwerk-PCs Netzwerkkarten kaufen, die sowohl 10 MBit/s (gemäß 10Base-T) als auch 100 MBit/s beherrschen und später im fliegenden Wechsel umstellbar sind. Die Flut der im Laufe des Jahres stattfindenden Ankündigungen dürfte zudem bereits in Kürze für einen deutlichen Preisverfall sorgen.

bei gibt es mehrere Varianten, die sich bei dem verwendeten Übertragungsmedium (also dem Kabel) sowie den dazu benötigten Komponenten unterscheiden: 100Base-TX verwendet zwei Paare des in letzter Zeit populären UTP-Kabels der Kategorie 5 oder aber des STP-Kabel Typ 1. 100Base-T4 benutzt vier Kabelpaare bei UTP-Kabel der Kategorien 3, 4 oder 5. Für Glasfaserkabel ist 100Base-FX vorgesehen.

Bild 1. Bay NetWorks/SynOptics bieten Hubs, die sowohl 10Base-T als auch 100Base-T unterstützen.

Die weitaus meisten Hersteller haben bei Fast-Ethernet zunächst 100Base-TX im Visier. Unterstützung für 100Base-T4 soll später folgen. Für 100Base-FX hat bislang nur ein Hersteller entsprechende Komponenten zu bieten. Eine direkte Interoperabilität von 10Base-T und 100Base-T besteht nicht: 10Base-T-Geräte können nicht direkt an einen 100 MBit/s-Hub angeschlossen werden – es sei denn, dieser unterstützt an diesem Port explizit auch den 10 MBit/s-Modus. Die Anbindung an andere Ethernet-Formen erfolgt daher in der Regel über den Netzwerk-Server oder spezielle Bridge-Module. Das bedeutet: Wer beispielsweise Netzwerkdrucker oder externe Print-Server betreiben will, muß diese über ein 10 MBit/s-Ethernet mit einem passenden Server anschließen.

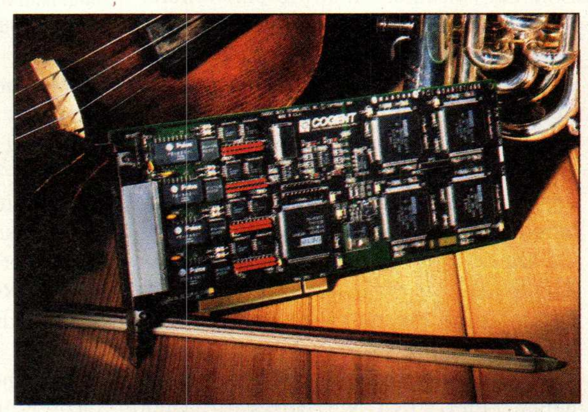


Bild 2. Power im Überfluß: Die Cogent EM400 bietet gleich vier FastEthernet Ports und zudem Full Duplex.

Wer liefert was

Soviel zur Theorie, nun zur Praxis. Da die entsprechenden Hersteller davon ausgehen, daß der Vorschlag im Zuge der Standardisierung durch die IEEE nicht mehr verändert wird, tauchen bereits vor Existenz des offiziellen Standards erste Produkte auf dem Markt auf:

▶ 3Com

Noch im ersten Quartal 1995 will 3Com mit der Auslieferung zweier 10/100 MBit/s-Netzwerkkarten für 100Base-TX in EISA- und PCI-Ausführung beginnen. Innerhalb der ersten Jahreshälfte sollen ein Shared-Hub für 100Base-TX sowie eine Bridge zur direkten Verbindung von Fast-Ethernet mit 10Base-T folgen. Bisher als einer der wenigen Hersteller plant 3Com, im selben Zeitraum auch Adapter und einen passenden Hub für 100Base-T4 vorzustellen. Später hinzukommen sollen 10-100 MBit/s-Switches.

Info: 3Com GmbH, 81739 München, 771 Mark

▶ Bay Networks/Synoptics

Als bisher einziger Hersteller hat Bay Networks/Synoptics einen Switching-Hub für Fast-Ethernet angekündigt. Die in verschiedenen Ausführungen erhältlichen Geräte der »28000«-Familie besitzen 18 managebare Anschlüsse (Bild 1). Bisher ebenfalls einmalig: Jeder Port kann sowohl mit 10 MBit/s als auch 100 MBit/s arbeiten und so beide Geschwindigkeiten in einem Gerät bereitstellen. Auf Seiten der Netzwerkkarten verläßt sich Bay Networks/Synoptics auf seinen Entwicklungspartner Intel.

Info: Bay Networks, 65203 Wiesbaden, 38495 Mark

▶ Cogent

Cogent setzt voll und ganz auf Fast-Ethernet: Seit Dezember ist bereits die EM100-Netzwerkkarte in PCI-Ausführung für 100Base-TX erhältlich. Diese unterstützt zwar im Gegensatz zu Intel kein Autosensing der Geschwindigkeit zwischen 10 und 100 MBit/s, wird dafür aber mit zahlreichen Treibern geliefert, die neben NetWare beispielsweise Windows NT und sogar Windows 95 abdecken. Für Server-Anwendungen sei die EM400 empfohlen, die auf einer einzigen PCI-Netzwerkkarte

gleich vier Ausgänge für 100Base-TX vereint und über Treiber für NetWare sowie Windows NT verfügt, gleichzeitig aber nur einen PCI-Slot sowie nur einen Interrupt belegt (Bild 2). So kann – die entsprechende Anzahl von Repeater-Hubs vorausgesetzt – die Karte gleich mehrere Fast-Ethernet-Segmente versorgen. In Verbindung mit einem Switching-Hub etwa von Bay Networks/Synoptics oder Grand Junction können die einzelnen Ausgänge unter NetWare zu einer sogenannten Power-Pipe zusammengefaßt werden, um zwischen Switching-Hub und Netzwerk-Server eine Datenübertragungsrate von bis zu 400 MBit/s zu erzielen. Alle Cogent-Karten sind zudem Full-Duplex-Fast-Ethernet-fähig, um Vollduplex-Übertragungen mit 200 MBit/s pro Anschluß zwischen Hub und Karte zu ermöglichen (hierfür wird allerdings auch ein passender Full-Duplex-fähiger Fast-Ethernet-Switching-Hub etwa von Grand-Junction benötigt).

Info: Computer 2000 GmbH, 81379 München, 934 Mark

▶ Farallon

Auch Macintosh-Anwender brauchen nicht auf 100 MBit/s zu verzichten: Noch für das Frühjahr 1995 hat Farallon die Auslieferung einer 10/100 100Base-TX-Netzwerkkarte mit NuBUS-Interface zum Anschluß von Power Macintoshs, Quadra- und Macintosh-II-Systemen in Aussicht gestellt. Sobald Apple im Sommer mit der Auslieferung PCI-basierender Power Macintoshs beginnt, will Farallon auch einen Adapter in PCI-Ausführung auf den Markt bringen. Im zweiten Halbjahr 1995 sollen ferner ein Workgroup-Hub und 10/100-Bridges für 100Base-TX auf den Markt kommen.

Info: Merisel GmbH, 82140 Olching, k. A.

▶ Grand Junction

Als einer der Väter von Fast-Ethernet liefert Grand Junction bereits seit einiger Zeit Produkte für 100Base-TX aus. Der FastHub 100 beispielsweise ist der erste überhaupt verfügbare, waschechte Repeater-Hub für 100Base-TX mit insgesamt 16 Anschlüssen und zahlreichen Status-LEDs (Bild 3). Eine Bandbreiten-Performance-Anzeige und eine Kollisions-LED geben Auskunft darüber, wie stark das Netzwerk ausgelastet ist. Neben dem

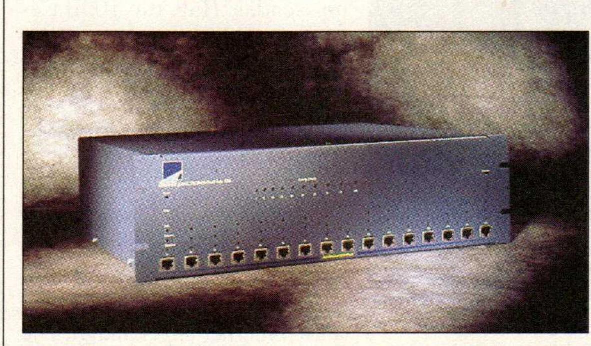


Bild 3. Grand Junction konnte als erster einen Fast Ethernet Hub mit 16 Anschlüssen anbieten.

FastHub 100 sind ferner ein Switching-Hub mit 24 Anschlüssen für dedizierte 10 MBit/s-Verbindungen und zwei Fast-Ethernet-Anschlüssen sowie ein weiterer Switching-Hub verfügbar, der Full-Duplex Fast-Ethernet zur Verbindung mit dem Server unterstützt. Hierzu muß im Server dann ebenfalls eine Full-Duplex-fähige Fast-Ethernet 100Base-T-Netzwerkkarte zum Einsatz gelangen (die Cogent-Karten unterstützen diesen Modus bereits von Haus aus, Grand Junction bietet hierzu eine Option für seine EISA-Karten an). Als bis dato einziger Hersteller hat Grand Junction auch eine vollständige Palette von Glasfaser-Produkten für 100Base-FX im Angebot. Hierzu zählen neben einer EISA-Netzwerkkarte, eine Glasfaser-Ausführung des FastHub 100 Repeater-Hubs sowie ein modular mit 100Base-FX oder 100Base-TX erweiterbarer Switching-Hub.

Info: Grand Junction, Fremont, USA, 9599 Mark

Die Nachfolger von Ethernet erfordern sternförmige Verkabelung

Sowohl 100Base-T als auch 100VG-AnyLAN besitzen einen – vor allem aus deutscher Sicht – gravierenden Nachteil: Sterntopologie ist unbedingte Voraussetzung. Da der Großteil vor allem kleinerer Netzwerke unter Verwendung von Koaxkabel busförmig verkabelt ist, ist für den Einsatz der neuen 100 MBit/s-Lösungen zuerst eine Neuverkabelung erforderlich (am besten ist UTP-Kabel der Kategorie 5 geeignet). Abgesehen von den reinen Kabel- und Verlegekosten, die zusammen mit der Größe des Netzwerks ansteigen, ist zum Umstieg neben neuen Netzwerkkarten auch ein sogenannter »Hub« erforderlich. Mit dieser Verstärker- beziehungsweise Verteilereinheit müssen alle Stationen (Server und Workstations) über eine eigene Leitung wie bei 10Base-T verbunden werden. Der Vorteil einer sternförmigen Verkabelung liegt insbesondere in der erhöhten Ausfallsicherheit: Tritt in einem Kabel ein Defekt auf, ist höchstens die darüber mit dem Hub verbundene Station vom Ausfall betroffen – alle anderen Stationen können über ihr eigenes Kabel störungsfrei weiterarbeiten. Beim busförmigen Ethernet hingegen sind mit Eintreten eines Kabelbruchs alle Stationen lahmgelegt. Außerdem gestaltet sich die Umkonfigurierung oder Erweiterung des Netzwerks recht einfach: Eine Station kann nach Belieben an einen Port des Hubs angeschlossen werden. Sollte dessen Anschlußkapazität erschöpft sein, wird dieser mit einem weiteren Hub verbunden.

▶ Intel

Fast-Ethernet-Prophet Intel konzentriert sich momentan voll und ganz auf Netzwerkkarten für 100Base-TX. Die »EtherExpress PRO/100« ist nicht nur in EISA- und PCI-Ausführung erhältlich, sondern verwendet zudem das Autosensing-Verfahren: Beim Laden des Netzwerktreibers ermittelt die Karte selbständig, ob der zugehörige Hub mit 10 oder 100 MBit/s fährt und stellt sich dementsprechend ein. Diese integrierte Möglichkeit dürfte für alle Anwender interessant sein, die heute den Erwerb neuer 10 MBit/s-Netzwerkkarten ins Auge fassen und gleichzeitig eine sofortige Option zum Umstieg auf 100 MBit/s wollen. Im Verlauf dieses Jahres sollen 100Base-T4-Ausführungen der Netzwerkkarten folgen. Im Hinblick auf entsprechende Hubs setzt Intel vor allem auf die enge Vereinbarung mit Bay Networks/Synoptics und dessen 10/100-fähigen Switching-Hub.

Info: Intel GmbH, 85622 Feldkirchen bei München, PCI 689 Mark, Eisa 1034 Mark

▶ Networth

Seit Januar hat NetWorth mit der Auslieferung seines Shared-Hubs mit acht 100Base-TX-Ausgängen sowie passender EISA- und PCI-Karte begonnen. Für das zweite Quartal ist ein segmentierbarer, managebarer Shared-Hub für 100Base-TX sowie ein Repeater für 100Base-T4 vorgesehen. Im dritten Quartal sollen sich passende ISA-, EISA- und PCI-Netzwerkkarten sowie eine ISA-Variante für 100Base-TX dazugesellen. Ferner befindet sich ein Switching-Hub mit sechs 10BaseT- und einem 100Base-TX-Ports in Planung.

Info: NetWorth Central Europe, 1160 Brüssel, 1975 Dollar

▶ SMC

SMC als weiterer Verfechter von Fast-Ethernet hat einen eigenen Chip entwickelt und lizensiert diesen an andere Kartenhersteller. Eigene 100Base-TX-Netzwerkkarten für den EISA- und PCI-Bus sollen in Kürze lieferbar sein. Für das erste Halbjahr 1995 plant SMC eine erweiterte Ausführung seines TigerSwitch Switching-Hubs herauszubringen, die neben 24 Ausgängen für 10Base-T über zwei zur Verbindung mit dem Server vorgesehene 100 MBit/s Fast-Ethernet-Ports verfügen soll. Zudem wurden auf Messen Prototypen eines 100Base-T4-Transceiver gezeigt, über dessen Liefertermin aber bisher nichts weiter zu erfahren war.

Info: SMC GmbH, 81925 München, 21797 Mark

Eric Tierling/aw

NETWARE CONNECT

Modem-Sharing

Die gemeinsame Verwendung von Modems im Netzwerk stellte bisher viele Administratoren vor Probleme. Die Lösung bietet NetWare Connect in Zusammenarbeit mit einer kleinen Windows-Utility. Wie Windows-Anwender Zugriff auf die zentral installierten Modems erhalten, lesen Sie im folgenden.

Sie kennen die Problematik sicherlich: Einer Ihrer Kollegen benötigt eine Datex-J-Session, ein anderer startet CompuServe und der nächste benötigt eine Remote-Verbindung zu einem anderen Netz-

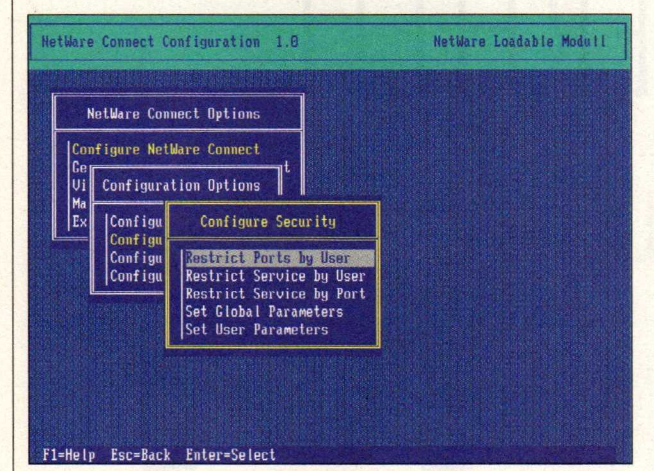


Bild 1. Verfügbare Geräte und Dienste können bis auf Benutzerebene verwaltet werden.

werk. Für gewöhnlich verfügen die drei Anwender jeweils über ein eigenes Modem. Direkt am PC angeschlossen steht es aber lediglich dem Benutzer zur Verfügung und wird wahrscheinlich die meiste Zeit nicht verwendet – das bedeutet hohe Hardware-Kosten bei geringem Nutzen.

Modem-Sharing oder Modem-Pooling Programme ermöglichen es, die Vorteile eines Netzwerks zu nutzen: Die Geräte werden in einem zentralen Kommunikations-Server installiert – daraufhin erhalten alle Anwender mit entsprechenden Rechten Zugang, als wären die Modems an ihrer eigenen Station angeschlossen.

NetWare Connect ist Novells Antwort auf diese Problemstellung. Ursprünglich als NetWare Asynchronous Communications Server (NACS) bekannt, ist NetWare Connect weiterentwickelt worden und bietet jetzt nicht nur die Möglichkeit, bis zu 32 Modems pro Server bereitzustellen, sondern auch einen Login von externen Stationen durchzuführen. Voraussetzung für die Verwendung von schnellen Modems mit Übertragungsraten bis 115 kBit/s ist allerdings ein I/O-Controller mit UART 16550 Chipsatz. Benutzen Sie einen anderen Controller, so sind lediglich Datenraten bis 2400 bit/s möglich. Bei der Installation des UART 16550 Controllers müssen Sie darauf achten, daß es keine Interrupt-Konflikte mit dem bisher verwendeten gibt: Bei unseren Tests hat es nicht ausgereicht, bereits verfügbare COM-Ports abzuschalten. Erst nachdem der alte Controller entfernt wurde, erkannte NetWare Connect den UART-Chipsatz. Nach der Installation können Sie dann über ein NLM (NWCNCF.NLM) festlegen, welche Services Sie von NetWare Connect benutzen möchten:

– NCS (NASI Communication Service) für Modem-Sharing
– RNS (Remote Node Service) für direkten Login am Netz
– ARNS (Apple Remote Node Service) für direkten Login über Apple-Talk.

Im folgenden werden die beiden letztgenannten Punkte außer acht gelassen und lediglich die NCS unter Verwendung eines sehr praktischen NASI-Redirectors für Windows beschrieben. Neben Modems lassen sich unter NCS auch X.25- oder ISDN-Karten ansteuern. Mit dem Zusatzprodukt von AVM – NetWare Connect for ISDN – können Sie zum Beispiel ISDN-Controller im Kommunikations-Server freigeben, um von den Arbeitsplätzen aus per ISDN Dateitransfer oder Datex-J durchzuführen.

Wenn Sie NCS aktiviert haben und Ihre Modems am Kommunikations-Server angesprochen werden, können Sie sie – wie bei NetWare gewohnt – verwalten.

Sicherheit für jeden Port

Pro Port wird festgelegt, welche Services erlaubt sind, welche Anwender diese benutzen dürfen oder ob sie für eingehende oder ausgehende Verbindungen reserviert werden (Bild 1). Mit diesen Optionen lassen sich auch Geräte gruppieren, die zum Beispiel nur für eingehende Verbindungen zur Verfügung stehen. So können Sie also sicherstellen, daß für bestimmte Benutzer oder Anwendungen, wie beispielsweise eine PC Anywhere Session immer eine Leitung freigehalten wird.

Die Rückrufoption gestattet eine zentrale Gebührenverwaltung und eine erhöhte Sicherheit. Auch hier sind verschiedene Sicherheitsstufen möglich, bei denen ein Rückruf entweder an eine bestimmte oder an jede beliebige Nummer durchgeführt wird.

NASI oder INT14?

Die Kommunikation zwischen dem Modem-Server und den Arbeitsstationen wird über das NetWare Asynchronous Interface (NASI) oder Interrupt 14 abgewickelt. Möchten Sie also von Ihrer Station aus ein Kommunikationsprogramm starten, zum Beispiel PC Anywhere oder einen BTX-Decoder, so muß diese Software entweder NASI unterstützen oder Interrupt 14 ansteuern können. Für DOS-Applikationen bedeutet das, daß zunächst ein NASI- oder ein entsprechendes NINT14-TSR geladen werden muß.

Bild 2. Beim Verbindungsaufbau wird die COM-Schnittstelle an NetWare Connect weitergeleitet.

Novell Nasi Mapping Utility
Options Help
Current Assignments/Connections

Port Name	Server Name	General Name	Specific Name	Status
COM1	In Use By Operating System			
COM2	<Any>	<Any>	<Any>	
COM3	Dynamic			
COM4	COSMOS-2	ANY_PORT	AIO_11000	

Bild 3. Mit dem Programm WIN2NCS werden die COM-Ports den NetWare Connect Ressourcen zugewiesen.

Nachteil der Verbindung über Interrupt 14 ist, daß das Modem solange von einer Arbeitsstation blockiert wird, bis das TSR wieder aus dem Speicher entfernt wird. Diese Vorgehensweise unter DOS ist nicht sehr zufriedenstellend – sie ist unflexibel und speicherintensiv.

Unter Windows hingegen gibt es – dank des kleinen Programms »mapnasi.exe« – eine ganz einfache Lösung. Das genannte Programm finden Sie in dem Novell-Forum von CompuServe (Novlib) unter der Rubrik Communicat'ns Products / WIN2NCS. Es handelt sich um einen NASI-Redirector, der die Nutzung beliebiger Kommunikations-Software ermöglicht, ohne daß diese direkt NASI oder Interrupt 14 unterstützen muß. Verwenden Sie also beispielsweise PC Anywhere for Windows, so erkennt dessen NASI-Funktionalität den Kommunikations-Server automatisch. Beim Windows Terminal hingegen ist der Redirector erforderlich, weil Terminal lediglich COM1 bis COM4 unterstützt. Über den Redirector wird nun eine der Schnittstellen über NASI mit dem Kommunikations-Server verbunden (Bild 2).

Flexible Verwendung von COM-Ports

Zur Installation führen Sie einfach das Setup-Programm aus, das acht Dateien in Ihr persönliches Verzeichnis kopiert. Beim Starten des Programms werden Sie für eine Autorisierung am Kommunikations-Server nach Name, Paßwort und Session-Name gefragt. Über den Session-Namen läßt sich bei einem Einwählen von außen die richtige Host-Station identifizieren. Das ist zum Beispiel relevant, wenn Sie mehrere Mailboxen zur Verfügung stellen und sich der Benutzer nach dem Verbindungsaufbau die entsprechende aussuchen soll.

Nachdem Sie sich bei dem NASI-Redirector angemeldet haben, erhalten Sie eine Übersicht der COM-Ports und deren Verfügbarkeit (Bild 3). Nun können Sie per Menü den Ports entsprechende NCS-Services zuweisen (Bild 4). Möchten Sie die Schnittstellen nicht fest vergeben, so können Sie eine dynamische Zuordnung treffen, die Ihnen eine Auswahl beim Verbindungsaufbau erlaubt.

In Netzwerken mit mehreren NetWare Connect-Servern kann die Suche nach einem bestimmten Dienst längere Zeit in Anspruch nehmen. Um diese Wartezeit zu vermeiden, können Dienste und Server nach bestimmten Kriterien ausgewählt oder ganz von der Suche ausgeschlossen werden.

In einer Dial-Out-Konfiguration gibt es nun die Option, von jeder Arbeitsstation im Netz aus auf Mailboxen oder Host- und Minicomputer zuzugreifen. Für den Host-Zugriff ist jedoch eine Terminal-Emulation erforderlich, die als Front-End-Prozessor zu den Terminal-Ports arbeitet.

Wenn Sie einen Port mit der Dial-In-Option belegen, können sich externe Anwender in ein Netzwerk einwählen und Applikationen nutzen. Der Zugriff auf bestimmte Arbeitsplatzrechner ist mit der Definition von Session-Namen möglich.

(pm)

Map Communications Ports
COM Port Mapping
COM1 COM2 COM3 COM4 COM5 COM6 COM7 COM8

Server Name	General Name	Specific Name
<Any>	<Any>	<Any>
Dynamic		
COSMOS-2	ANY_PORT	AIO_11000

Map UnMap Dynamic Help Save Cancel
Available Services
Select By: Unique Name, Specific Name, General Name, Server Name, Manual Entry

Server Name	General Name	Specific Name
<Any>	<Any>	<Any>
COSMOS-2	ANY_PORT	AIO_11000

Bild 4. Per Mausklick wird der Service auf COM4 umgeleitet.

ARTISOFT LANTASTIC FÜR OS/2 1.0

Kontaktfreudiges Peer-to-Peer-Netz

Zuerst nur ein Gerücht, endlich offiziell angekündigt, dann war es da: das lang ersehnte OS/2-Geschwisterchen für LANtastic. Fügt es sich harmonisch in die Artisoft-Familie ein?

Um es gleich vorwegzunehmen: LANtastic für OS/2 ist ein ebenso kontaktfreudiges Peer-to-Peer-Netz wie seine DOS-Verwandten. Darüber hinaus versteht es sich gut mit einer Reihe anderer Netzwerke, unter anderem Novell Netware

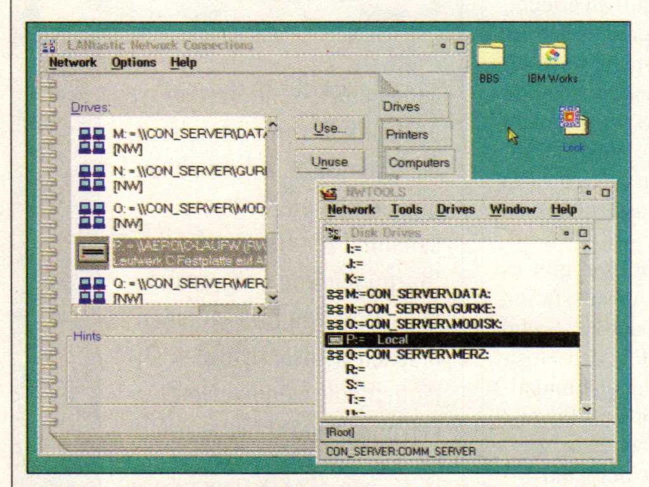


Bild 1. Die Zusammenarbeit mit Netware ist für LANtastic kein Problem.

(Bild 1), IBM LAN Server, Windows NT und Microsoft LAN Manager. Laufen bereits Netware- oder SMB-Workstations unter OS/2, so kann LANtastic auf der gleichen Maschine koexistieren, so daß den Clients beide Netze zur Verfügung stehen. Im Falle von NetWare ist hierzu allerdings nach wie vor der OS/2-Requester nötig (vergleiche Textkasten). Jede Workstation läßt sich außerdem als LANtastic-Server betreiben – erst vor dem Fileserver macht der Hang zur allseitigen Vernetzung halt.

Verteilen und Umleiten

Ressourcen können grundsätzlich alle im Netzwerk vorhandenen Laufwerke, CD-ROM-Laufwerke und Drucker sein. Dabei muß sich ein Drucker nicht einmal physikalisch am Server befinden, denn jede LANtastic-Workstation kann als entfernter Printserver (RPS) arbeiten und sich die Druckjobs aus der Warteschlange eines Servers holen. Umleitungen anderer Art sind die bereits von der DOS-Version bekannten globalen Ressourcen, bei denen der Server auf das Laufwerk oder den Drucker eines anderen Servers verweist. Der dritte LANtastic-Typ, »shared resources«, das heißt Bildschirm, Tastatur und Mailversand, steht aber nur auf den DOS- und Windows-Clients zur Verfügung. Immerhin lassen sie sich mit dem OS/2 Network Manager zentral verwalten. Die auf der Artisoft-Supportmailbox bereits zum Test vorliegende Beta eines Chat-Utilities läßt hoffen, daß in puncto Fernsteuerung und Benutzerdialog noch nicht das letzte Wort gesprochen ist.

Gehören Sie zu denjenigen, die häufig Grafiken oder Texte von Anwendung zu Anwendung transportieren, dann werden Sie sich über die Unterstützung von Clipboard und DDE freuen, die auch von Windows-Clients nach OS/2 und umgekehrt funktioniert. Dadurch wird es zum Beispiel möglich, Informationen per Modem heranzuholen und via LANtastic direkt in die Applikation auf einem anderen Client zu übernehmen.

Wie selbstverständlich stehen Laufwerke und Drucker auch den DOS- und Windows-Emulationen von OS/2 zur Verfügung. Hierbei spielt es keine Rolle, ob der Gastgeber OS/2 2.1 (mit Win-OS/2) oder Warp (ohne Win-OS/2) heißt. Die erweiterten Attribute und langen Dateinamen des HPFS-Filesystems werden ebenfalls voll unterstützt, was LANtastic gleichzeitig zum idealen Transportmedium zur Sicherung lokaler Festplatten macht. Auch der Zugriff aus der DOS-Emulation auf die HPFS-Festplatte eines anderen OS/2-Rechners bringt das Netz nicht durcheinander. Obwohl alle überlangen Verzeichnisse und Dateien, auf FAT-Format gekürzt, zu sehen sind, lassen sich mit normalen Mitteln keine Löschungen oder Umbenennungen durchführen. LANtastic scheint von sich aus aber nicht allzu viel zum Schutz der Dateien beizusteuern. Sicherer wäre, nur die gültigen Namen anzuzeigen, so wie OS/2 selbst mit DOS-Zugriffen auf lokale HPFS-Festplatten verfährt.

Alles unter Kontrolle

Eine der Stärken von OS/2 ist die grafische Oberfläche. LANtastic nutzt diesen Vorteil konsequent aus und legt seine Kontrollinstanzen als PM-Applikationen auf der Workplace Shell an (Bild 2). Hilfsmittel wie »connect.bat« gehören der Vergangenheit an, obgleich das Kommandozeilenprogramm »net.exe« nach wie vor zur Verfügung steht. Stattdessen enthält der Systemstart-Ordner zwei Objekte zum Aktivieren des LANtastic-Servers und zum Wiederherstellen der Netzverbindungen. Sie lassen sich auch in die »startup.cmd« übernehmen, was vor allem bei Kombinationen mit anderen Netzwerk-Befehlen sinnvoll sein kann.

Ein wesentlicher Aspekt der Vernetzung ist stets die Sicherheit. Mit dem Network Manager vergeben Sie Zugriffsrechte für jede Ressource an individuelle Accounts oder Benutzergruppen. Die Bedienung ist unkompliziert und auch für Nicht-Experten nachvollziehbar. Getreu dem Peer-Konzept,

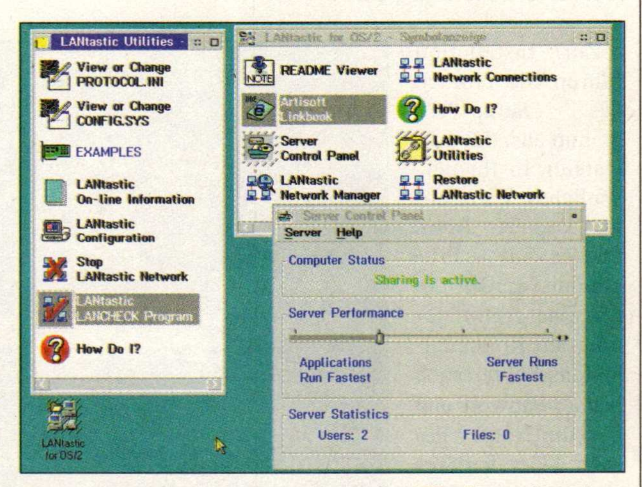


Bild 2. Alle Verwaltungstools und Installationshilfen liegen einsatzbereit auf der Workplace Shell.



Peer mit fremdem Partner

Solange LANtastic allein das Netz beherrscht, bleibt die Installation problemlos. Auch eine Verständigung mit SMB-Servern (Server Message Block-Protocol) ist wegen der gemeinsamen NDIS-Basis (Network Device Interface Specification von Microsoft und 3Com) meist mit ein paar zusätzlichen Mausklicks getan. Eine anstehende Verlobung von LANtastic mit NetWare kann aber durchaus Probleme aufwerfen. Die grundsätzliche Vorgehensweise besteht darin, den von LANtastic verwendeten NDIS-Treiber (Beispiel: »ne2000.Os2«) per »odinsup.sys« durch den unter Netware verwendeten ODI-Treiber (Beispiel: »ne2000.sys«) zu ersetzen. Hierbei ist folgende Strategie zu empfehlen:

1. Deaktivieren Sie den Netware Requester vorübergehend durch Auskommentieren der Zeile run=lw:\netware\nwdaemon.exe in der Config.Sys-Datei (lw: = Laufwerksbuchstabe).
2. Installieren Sie LANtastic.
3. Führen Sie die Option »ODINSUP Set Up...« des Netware Installation Utilities aus (im Eingabefeld »protocol.ini« sollte lw:\lantasti\os2\protocol.ini stehen). Dieser Schritt darf nicht fehlen, auch wenn die Treiber in der Config.Sys bereits in der richtigen Reihenfolge sind!
4. Kopieren Sie die LANtastic-Treiber, die das Installationsprogramm Ihrer »config.sys« hinzugefügt hat, vor die NetWare-Treiber, kommentieren Sie den ODI-Treiber (Beispiel: »ne2000.0s2«) im LANtastic-Abschnitt aus und reaktivieren Sie den Nwdaemon-Aufruf.

Das Ergebnis sollte etwa wie folgt aussehen:

```
REM +-----------+
REM | LANtastic |
REM +-----------+
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\LANMSGDD.OS2
/I:E:\LANTASTI\OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\PROTMAN.OS2
/I:E:\LANTASTI\OS2
rem
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\NE2000.OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\AI-NDIS.OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\AILANBIO.OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\NETBIOS.OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\LANPDD.OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\LANVDD.OS2
DEVICE=E:\LANTASTI\OS2\IFS2NB.OS2
RUN=E:\LANTASTI\OS2\NETBIND.EXE
RUN=E:\LANTASTI\OS2\LTDAEMON.EXE
IFS=E:\LANTASTI\OS2\LANTASTI.IFS

REM +-------------------+
REM | NETWARE REQUESTER |
REM +-------------------+
REM -- NETWARE REQUESTER STATEMENTS
BEGIN --
DEVICE=E:\NETWARE\LSL.SYS
RUN=E:\NETWARE\DDAEMON.EXE
REM - ODI-DRIVER FILES BEGIN -
DEVICE=E:\NETWARE\NE2000.SYS
REM - ODI-DRIVER FILES END -
rem DEVICE=E:\NETWARE\ROUTE.SYS
DEVICE=E:\NETWARE\ODINSUP.SYS
DEVICE=E:\NETWARE\IPX.SYS
DEVICE=E:\NETWARE\SPX.SYS
RUN=E:\NETWARE\SPDAEMON.EXE
rem DEVICE=E:\NETWARE\NMPIPE.SYS
rem DEVICE=E:\NETWARE\NPSERVER.SYS
rem RUN=E:\NETWARE\NPDAEMON.EXE
DEVICE=E:\NETWARE\NWREQ.SYS
IFS=E:\NETWARE\NWIFS.IFS
RUN=E:\NETWARE\NWDAEMON.EXE
rem DEVICE=E:\NETWARE\NETBIOS.SYS
rem RUN=E:\NETWARE\NBDAEMON.EXE
DEVICE=E:\OS2\MDOS\LPTDD.SYS
REM -- NETWARE REQUESTER STATEMENTS
END --
```

Sie sollten nicht versäumen, einen Blick in den Ordner »LANtastic Utilities« zu werfen. Dort finden Sie zahlreiche Konfigurationsbeispiele – auch zu anderen Netzwerk-Kombinationen.

dem eine nach allen Seiten offene Architektur zugrundeliegt, besitzt in der Grundeinstellung jeder Client pauschalen Zugriff auf alle Ressourcen. Dieser läßt sich stufenweise einschränken bis zur Vergabe differenzierter Rechte (wie Lesen, Schreiben, Umbenennen, Programme ausführen) für einzelne Dateien (Bild 3). Wer keine dedizierten Arbeitsplätze einrichten will, sondern lediglich Laufwerke oder Drucker benachbarter PCs verbinden möchte, kann dadurch sofort loslegen und muß sich nicht erst mit langwierigen Sicherheitsüberlegungen herumschlagen. Andererseits bleibt die Möglichkeit von Zugriffsbeschränkungen erhalten. Sowohl die Zuordnung von Laufwerkskennungen und Schnittstellen (Mapping), als auch die Konfiguration der Netzparameter wird durch PM-Utilities wesentlich vereinfacht. Um beispielsweise dem Server höhere Priorität zu erteilen, ist lediglich das Server Control Panel zu öffnen und ein Schieberegler nach rechts zu ziehen. Das gleiche Tool sorgt dafür, daß sich der Server vorübergehend vom Netz nehmen läßt, nicht ohne die betroffenen Clients vorzuwarnen. Beim nächsten Zugriff des Clients erfolgt ein automatischer Wiederanschluß, sofern der Server wieder verfügbar ist.

Bild 3. Der Ressourcen-Manager ermöglicht eine differenzierte Zugriffskontrolle für Laufwerke, CD-ROMs und Drucker.

Installationsarbeiten

Die Installation verläuft nicht in jedem Punkt so unkompliziert wie die Bedienung – zumindest dann nicht, wenn LANtastic mit dem OS/2 Netware-Requester kooperieren soll (siehe Textkasten). Auf einem unserer Testrechner traten bei der Installation zwei Fehlermeldungen auf, die auf einen kleinen Bug im Installationsprogramm schließen lassen, aber keine nachteiligen Folgen hatten. Eine weit unangenehmere Eigenschaft des Installationsprogramms ist, daß es Zeilen der »config.sys«, die länger als 255 Zeichen sind, einfach abschneidet und den Benutzer zur manuellen Korrektur zwingt – nachzulesen im Information-Update (»readme.txt«). Hier sind ein paar Nachbesserungen angebracht.

Durch seine Unterstützung des NDIS-Standards arbeitet LANtastic mit fast allen Netzkarten zusammen.

DOS-Urteil

Trotz fehlender Fernsteuerung der OS/2 Clients und lediglich rudimentärer Mailfunktionen ist LANtastic für OS/2 ein robuster und unkomplizierter Peer, das auch mit anderen Netzwerken vorzüglich harmoniert – rundum gelungen, wenn auch nicht ganz billig. Eine ebenso flexible Alternative gibt es auf dem Peer-to-Peer-Sektor bisher nicht.

(Hubert Brentano/aw)

Preis und Bezugsquelle

Name: LANtastic für OS/2 1.0
Funktion: Peer-to-Peer Netzwerk
Preis: ab 319 Mark (Einzelplatz); 5 User: 1349 Mark
Info: Artisoft GmbH, 85716 Unterschleißheim

DIE PC CARD

Neues für Notebook-Erweiterungen

In den vergangenen eineinhalb Jahren hat die PCMCIA-Technologie Einzug in die mobile Computerwelt gehalten. Sie nutzt die Möglichkeiten und Anforderungen heutiger Notebooks nur teilweise aus. Hier soll eine erweiterte PCMCIA-Ausführung Abhilfe schaffen: »PC Card«.

Scheckkartengroße Erweiterungskomponenten liegen eindeutig im Trend, sind aber nicht unproblematisch: So laufen in unserem Testlabor beispielsweise »frühe« Netzwerkkarten mit Treibern aus dem Jahre 1992 tadellos auch auf den aktuellsten Notebooks, während neuere PCMCIA-Karten die Arbeit auf einigen Umgebungen verweigern – Plug&Play wird so schnell zum frustrierenden Erlebnis.

Die meisten Probleme gehen auf Inkompatibilitäten mit dem in den Notebooks eingebauten PCMCIA-Controllern und dem bei der Steckkarte mitgelieferten, darauf abgestimmten Treiber zurück: Nicht alle PCMCIA-Steckkarten laufen mit jeder PCMCIA-Hardware. Plattformübergreifende Socket- und Card-Services versprechen zwar Abhilfe, einige Hersteller von Erweiterungskarten umgehen jedoch den Umweg über dieses standardisierte Interface und sprechen die Hardware des Notebooks lieber direkt an (zur Performance-Steigerung). Auf diese Weise kommen beispielsweise Funktionen wie Hot-Swap, also der Austausch einer Karte gegen eine vollkommen andere im laufenden Betrieb, nicht zum Tragen. Andere Anwender wiederum beklagen die mitunter drastisch verkürzte Laufzeit ihres batteriegetriebenen Notebooks bei Nutzung einer PCMCIA-Erweiterungskarte.

▶ Die Neuerung: PC Card

Rein äußerlich werden Sie an der PC Card keine Änderung gegenüber bisherigen PCMCIA-Karten feststellen können. Der neue Name bezieht sich vielmehr auf die veränderte Architektur, die die bisherigen Probleme aus dem Weg räumen soll und mit einigen interessanten Neuerungen aufwartet. Die beiden Dachorganisationen PCMCIA (Personal Memory Card International Association) und die japanische JEIDA (Japan Electronic Industrie Development Association) haben PCMCIA Release 2.1 und JEIDA 4.2 nun zum einheitlichen PC-Card-Standard zusammengeführt. Waren die beiden bisherigen Standards zwar ähnlich, aber nicht identisch, handelt es sich bei PC Card nun um eine weltweit eindeutige Entwicklung.

Zu den gegenüber PCMCIA Release 2.1 erweiterten Features des neuen Standards zählt beispielsweise die Unterstützung für Multifunktions-I/O-Karten, um beispielsweise Netzwerkanbindungs- und Modemfunktionen auf einer einzigen Erweiterungskarte zu vereinen. So können Hersteller von PC Cards ihre Produkte mit erhöhter Funktionalität versehen.

Eine Überarbeitung hat auch der DMA-Teil erfahren. Während DMA-Funktionen bisher per Software zu emulieren waren, ist im PC-Card-Standard eine direkte Nutzung des im Notebook vorhandenen DMA-Teils vorgesehen, um eine bessere Anbindung etwa für Soundkarten zu erzielen.

Ermöglicht bereits die ausgebaute DMA-Funktionalität eine höhere Performance, hat die PCMCIA im neuen Standard hierfür insbesondere das »CardBus«-Interface vorgesehen. Dabei handelt es sich um eine 32-Bit-Erweiterung gegenüber der 16-Bit-Technologie des bisherigen PCMCIA-Standards. Das CardBus-Interface arbeitet mit dem schnellen Bus-Master-Verfahren, das bei 33 MHz Taktrate Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 132 MByte/s ermöglicht. Auf diese Weise steht dem Einsatz von Performance-intensiven Anwendungen, etwa der Erstellung von digitalen Videos oder der Nutzung von Fast-Ethernet, nun auch auf Notebooks nichts mehr im Wege. Das CardBus-Interface ist jedoch nicht gleichzusetzen mit der Small Form Factor (SFF) PCI-Spezifikation, die zwar ebenfalls mit 32 Bit Breite und 33 MHz Taktrate arbeitet, im Gegensatz zur PC Card aber keinen dynamischen Austausch im laufenden Betrieb vorsieht. Das Design des CardBus-Interface ist aber bereits auf Kompatibilität zu PCI ausgelegt, so daß entsprechende Adapter ohne großen Zeit- und Kostenaufwand realisierbar sein sollen.

▶ Energiesparfunktionen

Der neue Standard erlaubt nun auch die Nutzung der 3,3-Volt-Technologie, die in Notebooks der neueren Generationen verstärkt zum Einsatz kommt. Dadurch können PC Cards stromsparender als ihre bisherigen 5-Volt-Kollegen arbeiten, was die Lebensdauer der Batterie im Notebook erhöht. Zusätzlich sind in der neuen Spezifikation Features zum Power-Management vorgesehen, um den Strombedarf von Erweiterungskarten, die über die Batterie des Notebook gespeist werden, weiter zu reduzieren. Diese Veränderung war auch dringend erforderlich: Bisherige PCMCIA-Karten haben nicht selten die Unart, die Batterie des Notebook derart stark anzuzapfen, daß sich dessen Laufzeit drastisch verkürzt.

Trotz der neu hinzugekommenen oder erweiterten Features verspricht die PCMCIA weitgehende Kompatibilität vorhandener Karten. Großen Wert legen die Schöpfer auf Kompatibilität der PC Cards untereinander.

(Eric Tierling/aw)

Was bringen die Neuerungen fürs Netzwerk?

Gehören Sie zu denjenigen, die auch unterwegs per Notebook auf ein Netzwerk zugreifen müssen? Dann freuen Sie sich auf den neuen PC-Card-Standard. Damit sind endlich Erweiterungen möglich, die mehrere Funktionen in einer Karte, die nicht ständig gewechselt werden muß, vereinen (zum Beispiel Netzwerkkarte und Modem). Solche Entwicklungen sind zwar bei bisherigen PCMCIA-Karten auch möglich (wie Xircom zeigt), aber technisch schwer und damit teuer zu realisieren.

Karten der neuen Generation ziehen auch alle Stromsparregister, so daß Ihrem Notebook nicht all zu schnell die elektronische Puste ausgeht.

Nicht zuletzt sind es die Performance-Erweiterungen (32-Bit, Bus-Master etc.), die die PC-Card-Technologie für den Netzwerkeinsatz so interessant machen: Notebooks gelangen endlich in den Genuß der 100-MBit/s-Geschwindigkeit von Fast Ethernet. Darüber hinaus ergeben sich vollkommen neue Aspekte: Die PC-Card-Spezifikation ist leistungsfähig genug, um Notebooks etwa im Trainingsbereich auch als Server zu betreiben – was bisher mangels ausreichender Bus-Geschwindigkeit für Netzwerk-Übertragungen (und daher fehlender Kartentreiber) nur schwer möglich war.

DATENAUSTAUSCH

OLE im Netzwerk

Windows für Workgroups bietet neben den üblichen Netzwerkfunktionen auch die Ausdehnung von OLE im Netzwerk. Sehen Sie, wie leicht netzwerkweite OLE-Verbindungen zu handhaben sind und wie diese die Arbeit im Netzwerk effizienter machen.

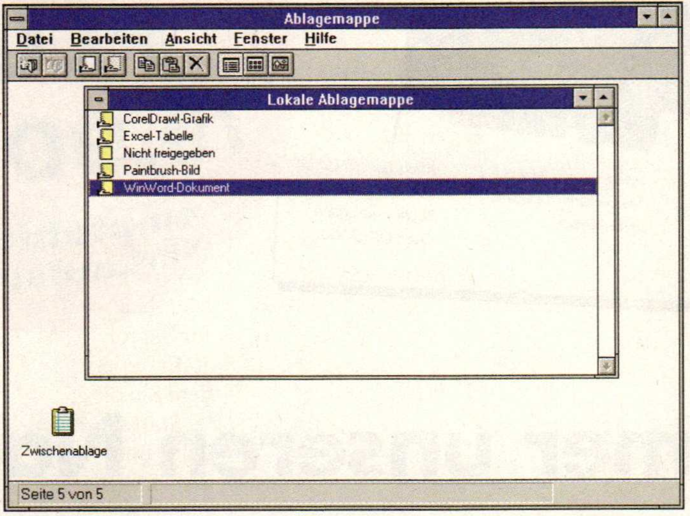
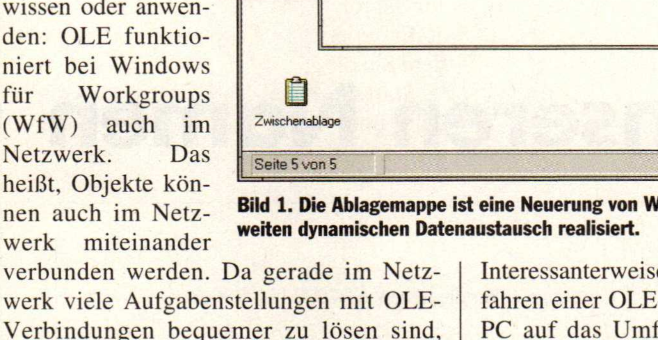


Bild 1. Die Ablagemappe ist eine Neuerung von WfW, die auch den netzwerkweiten dynamischen Datenaustausch realisiert.



Die OLE-Funktion von Windows ist eine praktische Sache, von der Sie sicher regen Gebrauch machen (oftmals unbewußt durch die Arbeit mit der Zwischenablage). Was viele jedoch nicht wissen oder anwenden: OLE funktioniert bei Windows für Workgroups (WfW) auch im Netzwerk. Das heißt, Objekte können auch im Netzwerk miteinander verbunden werden. Da gerade im Netzwerk viele Aufgabenstellungen mit OLE-Verbindungen bequemer zu lösen sind, lohnt es sich allemal, einen Blick darauf zu werfen und von dieser interessanten WfW-Funktion Gebrauch zu machen.



Zwei Programme kommunizieren

Der Ablauf einer OLE-Verbindung gestaltet sich wie folgt: Sie als Anwender müssen den Austausch von Informationen zwischen zwei Anwendungen veranlassen, dann wird er von den Anwendungen selbst durchgeführt. Zur Aktualisierung der Daten gibt es zwei Wege:
– Die Verbindung zwischen der Daten bereitstellenden Anwendung (OLE-Server) und der Daten empfangenden Awendung (OLE-Client) ist passiv. In diesem Fall müssen Sie die Aktualisierung selbst veranlassen.
– Die Verbindung zwischen dem OLE-Server und dem OLE-Client ist aktiv. Die Daten werden automatisch aktualisiert, wenn sie verändert wurden.

Interessanterweise dehnt WfW beide Verfahren einer OLE-Verbindung vom lokalen PC auf das Umfeld einer Arbeitsgruppe aus, dem WfW-Netzwerk. Bevor eine Anwendung auf einem WfW-PC eine Netzwerk-OLE-Verbindung mit einem anderen PC aufbauen kann, müssen Sie auf diesem PC eine OLE-Freigabe erteilen. Dies ist vergleichbar mit der Freigabe eines Verzeichnisses oder Druckers. In der Hauptgruppe finden Sie dazu die Ablagemappe-Anwendung, mit der diese OLE-Freigabe realisiert wird (Bild 1).

Die Ablagemappe ist eine Neuerung von WfW gegenüber der Zwischenablage-Anwendung in Windows 3.1. Sie können den Inhalt der Zwischenablage jederzeit in die Ablagemappe kopieren. Dabei wird für jede Information eine eigene Seite angelegt. Jede Seite der Ablagemappe stellt also eine Kopie eines Zwischenablage-Inhalts dar. Sie wird in einer Zwischenablage-Datei mit der Dateinamenerweiterung .CLP gespeichert. Bis zu 127 Seiten kann die Ablagemappe beinhalten, wobei die Größe einer Seite nur durch den verfügbaren Festplattenspeicher begrenzt ist. Sie können jeder Seite einen bis zu 47 Zeichen langen Namen zuweisen.

Nach dem Start der Ablagemappe sehen Sie das Programmfenster mit einer Symbolleiste. In dem Dokumentfenster »Lokale Ablagemappe« sind die aus der Zwischenablage eingefügten Seiten aufgeführt. Weiterhin sehen Sie noch ein zum Symbol verkleinertes Fenster Zwischenablage, das den aktuellen Inhalt der Zwischenablage anzeigt.

Neue Seiten

Möchten Sie eine neue Seite in die Ablagemappe einfügen, müssen Sie die Information zunächst von einer Anwendung in die Zwischenablage kopieren (entweder mit dem Befehl Kopieren aus dem Menü Bearbeiten oder mit [Strg]+[C]). Anschließend wechseln Sie in die Ablagemappe und fügen den Inhalt der Zwischenablage mit dem Befehl Bearbeiten, Einfügen oder [Strg]+[V] ein. In einer Dialogbox geben Sie den Namen für die neue Seite ein (maximal 47 Zeichen). Ob diese neue Seite Ihrer Ablagemappe auch von anderen Netzwerkteilnehmern benutzbar ist, geben Sie mit dem Kontrollfeld »Jetzt freigeben« an. Schalten Sie dieses vorerst aus.

Die so eingefügte Seite erscheint im Fenster »Lokale Ablagemappe« mit einem kleinen Seitensymbol und dem Namen. Mit den drei rechten Symbolen in der Symbolleiste ändern Sie die Darstellung

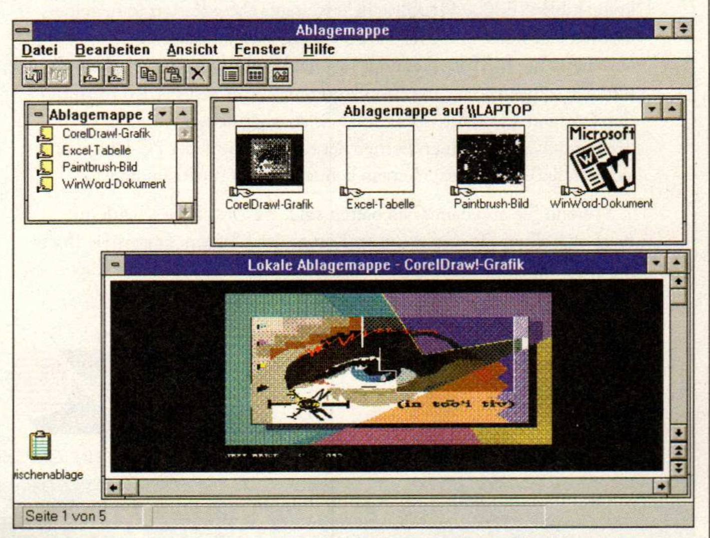


Bild 2. Eine Ablagemappe kann auf drei unterschiedliche Arten angezeigt werden.

im Ablagemappenfenster (Bild 2). So erhalten Sie mit dem mittleren der drei Symbole eine Seitenansicht, mit kleinen Bildern (Seitenansichten) jeder Seite. Das rechte Symbol zeigt jeweils eine Seite im Fenster vollständig an und mit Pfeilsymbolen blättern Sie durch die einzelnen Seiten. Die ursprüngliche Darstellung erhalten Sie mit dem linken der drei Symbole.

Freigeben einer Seite der Ablagemappe

Seitenname: CorelDraw!-Grafik

Freigabeoptionen:
☒ Starten der Anwendung beim Verbinden

Zugriffstyp:
○ Schreibgeschützter Zugriff
◉ Lese-/Schreibzugriff
○ Zugriff abhängig vom Kennwort

Kennworte:
Schreibschutz-Kennwort:
Lese-/Schreib-Kennwort:

OK | Abbrechen | Hilfe

Bild 3. In dieser Dialogbox regeln Sie die Zugriffsrechte auf eine Seite Ihrer Ablagemappe.

Freigabe erforderlich

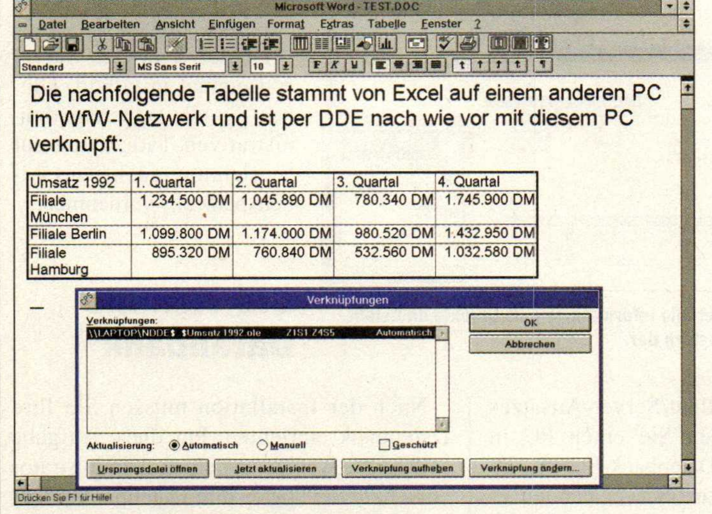
Voraussetzung für eine OLE-Verbindung im WfW-Netzwerk ist die Freigabe einer Seite der Ablagemappe. Wie bei der Verzeichnisfreigabe mit dem Datei-Manager, gestatten Sie so anderen Netzwerkteilnehmern den Zugriff auf den Inhalt Ihrer Ablagemappe. Für die Art des Zugriffs stehen dieselben Rechte zur Auswahl wie bei Verzeichnissen. Das heißt, Sie können einen schreibgeschützten Zugriff, einen Lese-/Schreibzugriff oder einen vom Kennwort abhängigen Zugriff festlegen.

Möchten Sie eine Seite Ihrer Ablagemappe anderen Netzwerkteilnehmern verfügbar machen, markieren Sie diese im Fenster Lokale Ablagemappe, klicken dann auf das Symbol »Freigeben« oder wählen den Befehl »Freigeben« aus dem Menü »Datei«. In einer Dailogbox definieren Sie die Zugriffsrechte genau wie bei Verzeichnissen mit dem Datei-Manager (Bild 3). Ist das Kontrollfeld »Starten der Anwendung beim Verbinden« eingeschaltet, wird beim Zugriff automatisch die Anwendung gestartet, die zum Erstellen der Information verwendet wurde. Dies ist notwendig, da andere ansonsten nur dann einer Verknüpfung zu der Information herstellen können, wenn diese Anwendung bereits ausgeführt wird.

Eine OLE-Verbindung aufbauen

Wie Sie eine netzwerkweite OLE-Verbindung aufbauen, soll nun anhand eines Beispiels verdeutlicht werden:

In einer mit WfW vernetzten Firma möchte ein PR-Mitarbeiter ein Word-Dokument schreiben, in dem unter anderem die aktuellsten Umsätze mit verschiedenen Produkten aufgeführt sind. Diese Umsatzdaten werden von einem anderen Mitarbeiter in einer Excel-Tabelle festgehalten und aktualisiert. Mittels netzwerkweitem OLE kann die Excel-Tabelle mit den Umsätzen in das Word-Dokument eingebunden werden. Sobald der Mitarbeiter der Finanzabteilung die Tabelle mit den Umsätzen verändert, wird diese in Word automatisch aktualisiert.



Umsatz 1992	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal
Filiale München	1.234.500 DM	1.045.890 DM	780.340 DM	1.745.900 DM
Filiale Berlin	1.099.800 DM	1.174.000 DM	980.520 DM	1.432.950 DM
Filiale Hamburg	895.320 DM	760.840 DM	532.560 DM	1.032.580 DM

Bild 4. Word macht keinen Unterschied zwischen einer Netzwerk-DDE-Verbindung und einer normalen DDE-Verbindung.

Die ersten Schritte für eine OLE-Verbindung im Netzwerk müssen von demjenigen getan werden, der eine Information an andere Netzwerkteilnehmer freigibt – im Beispiel der Mitarbeiter der Finanzabteilung:

1. Starten Sie Excel und öffnen Sie die Tabelle mit den Umsätzen.
2. Markieren Sie die relevanten Daten in der Tabelle und kopieren Sie diese in die Zwischenablage (Bearbeiten, Kopieren).
3. Starten Sie die Ablagemappe-Anwendung und fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage als neue Seite in die Ablagemappe ein.
4. Machen Sie die neue Seite mit dem gewünschten Zugriffstyp im Netzwerk verfügbar (Bild 3). Achten Sie darauf, daß die Freigabeoption Starten der Anwendung beim Verbinden eingeschaltet ist.

Damit ist für Sie die Arbeit als Mitarbeiter Finanzabteilung getan. Sie können die Tabelle weiterhin wie gewohnt in Excel bearbeiten und auf den neuesten Stand bringen.

Einfügen der Ablage

Versetzen Sie sich nun in die Rolle des Mitarbeiters in der PR-Abteilung, so fallen für Sie folgende Arbeitsschritte an:

1. Erstellen Sie das Word-Dokument, in dem Sie die Umsatztabelle wünschen.
2. Starten Sie die Ablagemappe-Anwendung und stellen Sie eine Verbindung zu der Ablagemappe des Mitarbeiters in der Finanzabteilung her (mit dem Befehl Verbinden aus dem Menü Datei). Die von diesem Mitarbeiter freigebenen Seiten seiner Ablagemappe erscheinen in einem separaten Fenster.
3. Markieren Sie die Seite mit der Excel-Tabelle für die Umsätze und kopieren Sie diese in die Zwischenablage (Bearbeiten, Kopieren).
4. Wechseln Sie zu Word und plazieren Sie den Cursor auf die gewünschte Position. Wählen Sie aus dem Menü Bearbeiten den Befehl Inhalte einfügen.
5. In der Dialogbox Inhalte einfügen stehen unterschiedliche Datentypen zur Auswahl. Markieren Sie Formatierter Text (RTF) und betätigen Sie die Schaltfläche »Verknüpfung einfügen«.

Word fügt die Excel-Tabelle in das Textdokument ein (Bild 4). Sobald der Mitarbeiter der Finanzabteilung die Tabelle verändert, sorgt die OLE-Verbindung dafür, daß die Tabelle in Word entsprechend aktualisiert wird. Öffnen Sie das Dokument mit der verknüpften Tabelle zu einem späteren Zeitpunkt, fragt Word, ob die Verknüpfung automatisch aktualisiert werden soll. Antworten Sie mit »Ja«, wird Excel mit der Tabelle auf dem PC der Finanzabteilung automatisch gestartet, sofern dies notwendig ist.

(aw)

DATA FELLOWS VINEYARD 1.1.1

Informationen im Griff

Das Netzwerk ist der Sammelpunkt der vom PC verarbeiteten Informationen. Doch wie steht es um die Verfügbarkeit dieser Informationen? Wissen Sie auf Anhieb, wo sich gewünschte Dokumente befinden und wie diese zueinander in Beziehung stehen? Der Information Manager Vineyard leistet hier wertvolle Dienste.

Im Netzwerk sammelt sich schnell eine Vielzahl von Informationen an, die Sie mit verschiedenen Applikationen erstellt haben. Leider arbeiten die meisten Programme dokumentorientiert und setzen deren Informationen nicht in Beziehung zu denen von anderen Programmen. Vineyard ist ein Information Manager, der für diese Aufgabe geschaffen ist. Das Programm merkt sich nicht nur, wo sich Dokumente befinden, sondern stellt Beziehungen zwischen Informationen auch visuell dar (Bild 1). Vineyard bietet eine Datenbank, mit der Sie Adressen, Nachrichten und Projekte verwalten. Sämtliche Verweise auf externe Dokumente sind ebenfalls Bestandteil der Datenbank. (s. auch Textkasten.)

Ein Client/ Server-Ansatz

Bei Vineyard handelt es sich um eine Client/Server-Datenbank. Das bedeutet, daß die Daten an einer zentralen Stelle gespeichert und verarbeitet werden, dem Datenbank-Server. Sie arbeiten also nicht direkt mit der Datenbank. Ansonsten würden im Netzwerk bei parallelen Zugriffen mehrerer Anwender sehr schnell Engpässe entstehen. Beim Client/Server-Modell werden vom Arbeitsplatz nur Nachrichten zum Datenbank-Server geschickt. In diesen Nachrichten sind die Datenbankanfragen verpackt. Der Datenbank-Server bearbeitet die Anfragen und schickt das Ergebnis wieder als Nachricht an den Arbeitsplatz zurück. Neben guter Performance kann das Client/Server-Prinzip auch eine hohe Datenintegrität als Vorteil für sich verbuchen. Es gibt nur eine Version der Datenbank, die geschützt auf dem Server liegt. Die Zugriffsmöglichkeiten können genau reguliert werden.

Bild 1. Eine Stärke von Vineyard ist die visuelle Darstellung von Beziehungen zwischen Informationen.

Bild 2. Vineyard betrachtet alle Informationen als Objekte und stellt diese übersichtlich in Fenstern dar.

Als Folge des Client/Server-Ansatzes von Vineyard müssen Sie einen PC in Ihrem Netzwerk als Datenbank-Server einrichten. Beim Vineyard-Server handelt es sich um eine Windows-Anwendung, daraus folgt, daß der Datenbank-Server unter Windows laufen muß (Windows ab 3.0, Windows NT oder OS/2 mit Windows). Die Datenbank-Dateien müssen sich nicht unbedingt auf dem Datenbank-Server befinden, sondern können auch auf einem beliebigen Fileserver im Netz sein (beispielsweise auf einem NetWare-Server).

Die Client-Software von Vineyard läuft ebenfalls unter Windows. Die Verbindung zum Server erfolgt über das LAN. Glücklicherweise zeigt sich Vineyard hierbei von seiner flexiblen Seite und unterstützt alle gängigen Netzwerkbetriebssysteme (auch Peer-to-Peer-Varianten wie Windows für Workgroups). Der Datenaustausch zwischen Server und Client erfolgt entweder über Windows Sockets (TCP/IP), NetBIOS (daher ist auch der Remote-Access-Zugriff via Modem möglich) oder über ein generisches Protokoll. Bei der letzteren Lösung legen Sie auf dem Server ein Verzeichnis an und gestatten den Clients den vollen Zugriff darauf. Über temporäre Dateien in diesem Verzeichnis tauschen der Datenbank-Server und der Client ihre Informationen aus. Die eigentliche Datenbank liegt in einem anderen Verzeichnis, auf das nur der Datenbank-Server zugreifen kann.

Die maximale Anzahl der Clients wird über Lizenzen geregelt. Vineyard bietet hier eine einfache, additive Vorgehensweise. Auf der Vineyard-Server-Diskette ist eine Linzenznummer mit der maximalen Verbindungsanzahl vermerkt. Benötigen Sie später weitere Lizenzen, fügen Sie diese additiv mit einer zu bestellenden Server-Diskette hinzu. Dies funktioniert sogar, während der Server läuft. Positiv ist auch der Speicherplatzverbrauch. Der Server belegt zirka 3 MByte auf der Festplatte und der Client 4 MByte. Allerdings beansprucht der Server viel Rechenzeit, so daß Sie ihn dediziert als Datenbank-Server einsetzen sollten.

Ist der Vineyard-Server erst einmal installiert, können Sie alle weiteren administrativen Tätigkeiten zur Einrichtung auch vom Arbeitsplatz aus vornehmen.

Die visuelle Datenbank

Nach der Installation müssen Sie Ihre Datenbank einrichten. Für diese Aufgabe sollten Sie wenigstens einen Administrator vorsehen, der später Ihre Datenbank pflegt und andere adminsitrative Tätigkeiten ausführt. Es empfiehlt sich, zu Anfang mit der

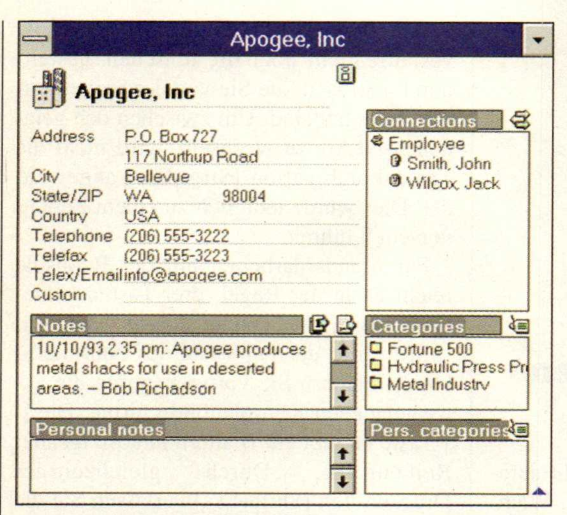


Bild 3. Die Datenmasken für Personen und Firmen sind vordefiniert und leider nicht änderbar.

mitgelieferten Demodatenbank zu experimentieren, um sich so mit Vineyard vertraut zu machen. Sie können beliebig viele Datenbanken anlegen. Da Vineyard benutzerorientiert arbeitet, müssen Sie in einer neuen Datenbank zunächst die Konten für die Benutzer einrichten. Beim Start melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Paßwort. Da die Vorgehensweise zum Anlegen eines neuen Benutzers typisch für das Hinzufügen von Informationen in Vineyard ist, soll sie hier etwas genauer beschrieben werden.

Vineyard betrachtet alle Informationen als Objekte und stellt diese als Symbole dar. Nach dem Programmstart sehen Sie das Hauptfenster mit einigen Ordnersymbolen (Bild 2). Der Inhalt dieses Hauptfensters wird vom Administrator festgelegt. Bei den Symbolen im Fenster handelt es sich um Ordnerobjekte, die weitere Objekte enthalten (die Verschachtelung von Objekten ist zulässig). Per Doppelklick auf den Benutzerordner zeigt sich eine Liste der Vineyard Benutzer. Um einen neuen hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf eine leere Stelle. Vineyard fragt Sie nach dem Namen und legt dann einen neuen Benutzer an. Per Doppelklick auf den neuen Benutzernamen wird dessen Maske angezeigt, in die Sie weitere Informationen eingeben (Bild 3). Gut ist das Ziehen und Ablegen gelöst. Möchten Sie beispielsweise einen neuen Benutzer als Mitarbeiter einer Firma deklarieren, müssen Sie lediglich die Firma aus der Firmenliste auf das entsprechende Feld in der Benutzermaske ziehen.

Jetzt haben Sie bereits einige der primären Objektarten von Vineyard kennengelernt: Ordner, Benutzer und Firmen. Weitere primäre Objektarten sind: Personen, Benutzergruppen, Notizen, Tabellen, externe Dokumente und Kommentare, Kategorien und Informationsverbindungen. Leider sind die Datenmasken der Objekte Personen und Firmen festgelegt, eine unnötige Einschränkung. Zum Import bietet Vineyard die Formate TXT, CSV und DBF.

Beziehungen zwischen Informationen

Die Stärke von Vineyard liegt darin, daß Beziehungen zwischen Informationen zum einen sehr leicht aufgebaut werden können und zum anderen visuell dargestellt werden. Außerdem sind die Informationen allen Vineyard-Anwendern zugänglich (Sie können aber auch private, nur für Sie bestimmte Informationen eingeben).

Arbeiten Sie beispielsweise an einem Projekt und möchten die Information festhalten, daß Sie der Angestellten eines Kunden den aktuellen Projektstatus zugesendet haben: Im Projektfenster fügen Sie ein Symbol für das Dokument mit dem Projektstatus hinzu. Hierbei kann es sich auch um ein externes Dokument handeln. Jetzt ziehen Sie aus der Personenliste das Symbol für die Angestellte des Kunden in das Projektfenster. Zwischen diesen beiden Symbolen (Dokument und Angestellte) erzeugen Sie eine Verbindung, die Sie beispielsweise mit »Zur Kenntnisname« titulieren. Dieser Vorgang ist damit im Projektplan festgehalten und kann von allen Mitarbeitern begutachtet werden.

Eine weitere wichtige Hilfestellung für das Information Management sind die Kategorien. Jedes Objekt können Sie in beliebig vielen Kategorien einordnen. Es gibt auch eine Infomaske für jedes Objekt, in die Sie öffentliche und private Informationen eintragen.

Die Vorteile von Vineyard kommen erst im konsequenten Einsatz zum Tragen. Mit dem System verwalten Sie Adressen, Dokumente, Kontakte, Verkaufsprozesse, Projekte und Informationen jeder Art.

(aw)

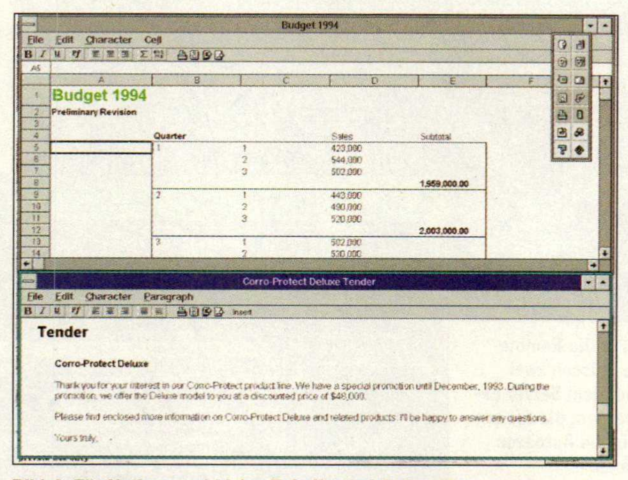


Bild 4. Für Notizen und kleine Tabellen beinhaltet Vineyard einen einfachen Text- und Tabelleneditor.

Was ist Vineyard?

Vineyard ist ein visuelles Information Management System, das Ihnen den Umgang mit Informationen im Netzwerk erleichtern will. Mit Vineyard können Sie folgendes tun:

- Informationen speichern:

Vineyard ist eine Personen- und Firmendatenbank mit vordefinierten Feldern. Das Programm bietet einen einfachen Text- und Tabelleneditor, mit dem Sie Texte und Tabellen in der Datenbank speichern. Außerdem können Sie jede beliebige Windows-Anwendung einsetzen, da Vineyard in diesem Fall auf die damit erzeugten Dokumente verweist.

- Informationen verwalten:

Vineyard bietet Ihnen drei Werkzeuge, mit denen Sie Informationen zueinander in Beziehung setzen: 1. Die visuelle Darstellung von Verbindungen zwischen Informationen (Bild 1). 2. Die Klassifizierung von Informationen. 3. Die Gruppierung von Informationen in Ordnern.

- Informationen suchen:

Für das Aufsuchen von Informationen gibt es eine einfache und komplexere Suchfunktion, bei der Sie zahlreiche Suchkriterien angeben können.

- Integriertes Nachrichtensystem (E-Mail):

Sie können Nachrichten an andere Vineyard-Benutzer versenden.

- Sicherheit:

Vineyard ist für die Arbeit in Benutzergruppen ausgelegt. Sie melden sich mit Ihrem Namen und Paßwort an. Die eingegeben Informationen sind allen zugänglich, sofern Sie es nicht anders spezifiziert haben. Der Administrator kann die Rechte der einzelnen Benutzer oder Gruppen genau festlegen.

Preis und Bezugsquelle

Name:	Data Fellow Vineyard 1.1.1
Funktion:	Visuelles Information Management
Preis:	989 Mark (1-User-Lizenz), 4600 Mark (5-User-Lizenz)
Info:	JBK System und Softwarehaus, 81545 München

ARBEITEN MIT NOVELL NETWARE

Die Fernbedienung für den Server

Bei NetWare können Sie den Server nicht nur am Gerät selbst, sondern auch von einem fernen Arbeitsplatz aus bedienen.

Sie kennen es: Der Server steht meistens in einem separaten Raum oder an einem schlecht zugänglichen Platz. Sie müssen aber nicht für jede kleine administrative Aufgabe Ihren Arbeitsplatz verlassen, um die Server-Konsole aufzusuchen. Viel einfacher geht es mit der Fernkonsole. Damit kontrollieren Sie den Server direkt von Ihrem Netzwerkarbeitsplatz aus.

Zunächst müssen Sie an der Systemkonsole des Fileservers folgenden Befehl eingeben:

```
load remote
passwort
```

Das Remote-NLM befindet sich im Verzeichnis System des Servers. Die Eingabe eines Paßwortes ist notwendig. Sollten Sie darauf verzichten, erzwingt das NLM beim Laden automatisch die Eingabe des Paßwortes. In der Praxis wird oft das Supervisor-Paßwort gewählt, da dann jedem Systemverwalter ohne größere Probleme auch die Rconsole zur Verfügung steht. Sie können selbstverständlich auch ein beliebiges, eindeutiges Kennwort wählen.

Ist nun Remote auf dem Server geladen, müssen Sie zusätzlich noch das RSPX-NLM hinzufügen. RSPX lädt den SPX-Treiber für Remote und macht damit den Server für den Arbeitsplatzrechner bekannt.

Natürlich ist dieses manuelle Laden der NLMs nicht die komfortable Lösung. Daher sollten Sie die NLMs – wie beispielsweise das Monitor.Nlm – in die Autoexec des Servers aufnehmen. Dazu stehen Ihnen zwei Vorgehensweisen zur Auswahl: Zum einen über die Server-Konsole durch Laden des Install-NLM und dort im Unterpunkt »System Options«. Ändern Sie mit »edit autoexec.ncf« die Startdatei des Servers. Wichtig ist, daß Sie zuerst das Remote-NLM laden und dann das Rspx.Nlm. Der zweite Weg erfolgt über das Dienstprogramm Syscon. Hier finden Sie den Menüpunkt »Edit System AUTOEXEC File« bei den »Supervisor Options« (Bild 1). Damit sind die notwendigen Voraussetzungen zur Fernbedienung an der Server-Konsole hergestellt.

```
SYSCON  3.75                          Sunday  22 January 1995  19:59
                User SUPERVISOR On File Server TELEHAUS

                        System AUTOEXEC File
file server name telehaus
ipx internal net 2E835B13
load ne2000 port=300 int=A frame=ethernet_802.3
bind ipx to ne2000 net=3
load keyb germany
load remote helmut
load rspx
load monitor
```

Bild 1. Für die Remote-Konsole müssen zwei NLMs auf dem Server geladen werden, die Sie am besten in die Autoexec aufnehmen.

```
NetWare v3.12 (10 user) - 8/12/93          NetWare 386 Loadable Module

                 Information For Server TELEHAUS
  File Server Up Time:    0 Days  0 Hours  7 Minutes  8 Seconds
  Utilization:                  2   |   Packet Receive Buffers:   100
  Original Cac                                      ffers:     21
  Total Cache           Available Options                        1
  Dirty Cache                                       :            1
  Current Disk  Select A Screen To View                          7
                Directory Scan
                Transfer Files To Server
                Copy System And Public Files
                Shell To Operating System
                End Remote Session With Server (SHIFT-ESC)
                Resume Remote Session With Server (ESC)

                     System Module Information
                     Lock File Server Console
                     File Open / Lock Activity
                     Resource Utilization
                     Exit
```

Bild 2. Dieses Menü der Rconsole erhalten Sie mit [*] auf dem Nummernblock.

Vorbereitungen auf der Workstation

Wechseln Sie nun an den Netzwerkarbeitsplatz. Um mit Rconsole arbeiten zu können, müssen Sie entweder als Supervisor eingeloggt sein, oder die Rechte Read und Filescan im Verzeichnis System besitzen.

Rufen Sie die Rconsole auf: Zunächst werden die verfügbaren Server, die die Remote Software geladen haben, angezeigt. Nach Auswahl des gewünschten Servers erscheint die Paßwortabfrage. Dies ist eine wichtige Sicherheitsabfrage, da sonst jeder User, der Zugriff auf das Dienstprogramm Rconsole hat, den Server kontrollieren könnte.

Die Navigation durch die Serverconsole verläuft nicht über die üblichen Tastenkombinationen, die Sie von der Serverkonsole gewohnt sind. Um zwischen den geladenen NLMs zu wechseln, wird nicht die Tastenkombination [Strg+Esc] angewendet. Dies würde lediglich zu einem Zeilenvorschub führen.

Für Standardarbeiten mit der Rconsole reicht es in der Regel, drei Tasten beziehungsweise Tastenkombinationen zu kennen: Mit Hilfe der [+]-Taste des Nummernblocks blättern Sie vorwärts durch die aktiv geladenen Konsolenbildschirme. Die [-]-Taste erlaubt ein Blättern in absteigender Reihenfolge. Durch gleichzeitiges Drücken von [Shift+Esc] verlassen Sie die Remotekonsole, woraufhin Sie wieder die Liste der verfügbaren Server sehen. Somit steht der Rechner wieder als Workstation zur Verfügung.

Nun kommen wir zu den nicht so häufig eingesetzten Features der Rconsole: Sie werden durch Eingabe des Sternzeichens [*] im numerischen Tastenfeld durchgeführt (Bild 2).

Der erste Punkt »Select a screen to view« zeigt den sonst mit [Strg+Esc] verfügbaren Bildschirm an. Hier werden alle aktiv geladenen NLMs aufgelistet. Nach Anwahl eines Bildschirmes gelangen Sie allerdings nur durch Eingabe von [*] wieder zu dem Auswahlmenü mit allen Features zurück.

Der zweite Punkt, »Directory to scan«, gestattet Ihnen den Einblick in die vorhandenen Verzeichnisse. Mit dem Unterpunkt »Transfer Files to Server« kopieren Sie Dateien von der lokalen Arbeitsstation sowohl auf das Netware-Volume SYS, als auch auf das lokale Verzeichnis C des Servers.

Der Punkt »Copy System« und »Public Files« erlaubt das Installieren des eigentlichen Novell Betriebssystems von einer Arbeitsstaton aus. Mit »Shell to Operation System« wird eine Schnittstelle zur Betriebssystemebene der Arbeitsstation geboten. Die letzten beiden Punkte dienen zum Verlassen der gesamten Rconsole beziehungsweise der Available Options.

(Helmut Steveker/aw)



PERFORMANCE-GEWINN FÜR WINDOWS NT SERVER

Tuning zum Nulltarif

In einem File Server ist die Festplattenperformance ein entscheidender Faktor für die Gesamtleistung des Systems. Mit ein paar Mausklicks erhöhen Sie die Geschwindigkeit Ihrer Festplatte zum Nulltarif.

Von RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks = System redundanter, preiswerte Festplatten) haben Sie bestimmt schon etwas gehört. Damit wird eine in sechs Stufen definierte Technologie beschrieben, mit der Sie die Ausfallsicherheit des Festplattenspeichers verbessern (s. auch Netzwerk Magazin 12/94, S. 14). RAID steht aber auch für eine Performance-Steigerung des Festplattensystems. Hierbei ist insbesondere die RAID Stufe 0 interessant, die normalerweise als Disk-Striping bezeichnet wird (Bild 1). Die englische Bezeichnung deutet bereits an, daß die Daten in mehrere Partitionen auf mehreren Festplatten geschrieben werden. Damit erzielen Sie zwar keine verbesserte Fehlertoleranz, dafür jedoch die höchste Geschwindigkeit aller Windows-NT-Festplattenverwaltungstechniken. Dies liegt daran, daß mehrere E/A-Befehle von mehreren Festplatten parallel ausgeführt werden und dadurch im Gesamten eine höhere Geschwindigkeit zustande kommt. Oft kommen in Server-PCs spezielle RAID-Festplatten-Controller zum Einsatz, die Ihnen die Einrichtung von RAID-Stufen per Hardware ermöglichen. Mit Windows NT benötigen Sie einen solchen speziellen Controller zur Einrichtung eines Stripe Sets nicht. Sie können die Gesamtperformance des Systems allein dadurch erhöhen, daß Sie zwei Festplatten im Server einsetzen und Disk Striping per Software aktivieren!

Bild 1. RAID Stufe 0 ist das sogenannte Disk-Striping, mit dem Sie die Festplattenperformance optimieren.

Dieses Plus an Festplattenperformance müssen Sie sich allerdings mit einigen Einschränkungen erkaufen. So muß sich jede Partition eines Stripe Sets auf einer eigenen Festplatte befinden. Zudem müssen die Partitionen gleich groß sein. Es sind zwar auch einzelne, größere Partitionen zulässig, deren zusätzlicher Speicherplatz bleibt jedoch ungenutzt.

Sie erstellen ein Stripe Set mit dem Festplatten-Manager von Windows NT (Bild 2). Die Vorgehensweise ist sehr einfach. Markieren Sie zwei bis 32 Festplattenbereiche ([Strg] gedrückt halten, während Sie auf die Bereiche mit der Maus klicken). Wählen Sie anschließend im Menü Partition den Befehl »Stripe Set erstellen«. Der Festplatten-Manager gibt Ihnen daraufhin die minimale und maximale Größe des Stripe Sets an und fordert Sie zur Größeneingabe auf. Der Festplatten-Manager richtet auf die einzelnen Festplatten die benötigten Partitionen ein und weist allen gemeinsam eine Laufwerkbezeichnung zu.

Bild 2. Mit dem Festplatten-Manager von Windows NT richten Sie Stripe Sets und andere RAID-Verfahren ein.

Bisher ging es nur um die Einrichtung eines Stripe Sets per Software für Server ohne RAID-Controller. Besitzt Ihr Server jedoch bereits RAID-Funktionalitäten per Hardware, müssen Sie im Zusammenhang mit Windows NT einige Punkte beachten, damit die optimale Performance des Systems gewährleistet ist. Ein gutes Beispiel hierfür ist der RAID-Controller von Compaq, der beispielsweise in den ProLiant-Servern eingesetzt wird. Für die Einrichtung eines Stripe Sets mit Windows NT ist eine bestimmte Einstellung in der Setup-Option »BIOS Hard Drive Geometry« des Servers vorzunehmen.

Es führt an dieser Stelle zu weit, auf spezifische Konfigurationen für verschiedene RAID-Systeme einzugehen, daher sei hier auf ein Textdokument von Microsoft verwiesen, in dem die Konfiguration folgender RAID-Systeme beschrieben ist (Stand: Februar '95):

- Compaq Smart SCSI Array Controller
- Compaq Integrated 32-bit Fast SCSI-2 Controller
- Dell DSA Controller
- Mylex DAC960 Disk Array Controller
- DPT SmartCache III PM2122

Sie erhalten dieses Textdokument unter anderem aus CompuServe. Es befindet sich im Forum »WinNT« in der Rubrik »Index and Info«. Der Titel ist »Using Disk Striping with Windows NT«. Der Dateiname ist Ntraid.Zip.

(aw)

Windows-NT-Glossar

Domäne: Mehrere vernetzte Computer mit einer gemeinsamen Benutzerdatenbank und gemeinsamen Sicherheitsrichtlinien bilden eine Domäne. Zur Verwaltung der Domäne wird mindestens ein Windows NT Server benötigt. Weitere Server können als Backup-Domänenverwalter eingesetzt werden. Große Netzwerke sind in der Regel in mehrere Domänen unterteilt und können sich gegenseitig Vertrauensstellungen gewähren.

Echtheitsbestätigung: Das Überprüfen des korrekten Benutzernamens und Paßworts wird als Echtheitsbestätigung bezeichnet. Erst danach ist der Zugriff auf die Netzwerkressourcen zulässig.

Globales Konto: Windows NT unterscheidet zwischen globalen und lokalen Benutzerkonten. Die Mehrzahl der Benutzerkonten sind globale Konten. Globale Konten gelten in der gesamten Domäne, während lokale Konten nur auf dem jeweiligen Server gültig sind.

Mit Wettbewerb!

Highscore

Wer wird der weltbeste Spieleprogrammierer?

»Mitspielen und gewinnen« ist mal wieder angesagt in der Unterhaltungsrubrik. Diesmal genügt es allerdings nicht, drei mehr oder weniger einfache Fragen richtig zu beantworten. Vielmehr müßt Ihr die Rolle eines Spieleprogrammierers übernehmen. Mit dem im Spieletelegramm 3'95 vorgestellten Spiele-Creator Klik&Play gilt es, ein originelles Geschicklichkeitsspiel selbst zu entwerfen. In Zusammenarbeit mit dem Klik&Play-Distributor Bomico bieten wir Euch die Gelegenheit, Euer Talent als Spieledesigner unter Beweis zu stellen. Die Teilnahmebedingungen entnehmt Ihr der Textbox auf der nächsten Seite.

Außerdem geben wir die 50 Gewinner des Oldtimer-Wettbewerbs der Ausgabe 1'95 bekannt. Lest in der Textbox unten, ob Ihr dazugehört.

Schickt Eure Fragen, Tips und Komplettlösungen wie gewohnt an:

Redaktion DOS International
Stichwort: HIGHSCORE
Postfach 11 29
85580 Poing

Euer Thomas



Bild 1. Es gibt viel zu tun für Sam & Max: dem eigenartigen Countrystar Bumpus das Handwerk zu legen zum Beispiel.

KOMPLETTLÖSUNG

Sam & Max Hit the Road (Teil 2)

Klaus Regitz (34346 Hann. Münden) begleitet das Detektivpaar weiterhin auf ihrer Suche nach dem Bigfoot (Yeti) Bruno und der Giraffe Trixie. Am Ende des ersten Teils befanden sie sich gerade in der Vortex-Welt auf der Suche nach dem Ring von Shuv-Oohl.

Die beiden Schnüffler verlassen Vortex und besuchen das Museum am Fuß des Wollknäuels. Jetzt die Hand aus dem Glas an der Golfballzange befestigen und mit dieser den Fischmagneten greifen. Benutzt Sam dieses Gebilde nun mit der Wollkugel, kann er den begehrten Ring angeln.

Zurück zu Shuv-Oohl, bei dem wir den Ring gegen ein magisches Pulver eintauschen. Außerdem erfahren wir Geheimnisvolles über den »Froschfelsen«.

Nicht Fisch, nicht Fleisch

Zunächst gibt es aber noch so einiges in der »Welt der Fische« zu erledigen. Ein großer, im Wasser stehender Plastikfisch erregt unsere Aufmerksamkeit – er paßt irgendwie nicht ins Bild. Wozu haben wir schließlich den verbogenen Schraubenschlüssel? Also ans Werk und die Schrauben unterhalb des Bauchs lösen. Sam besteigt nun den Fisch durchs Maul und ruft nach Max. Unter der Last der beiden löst sich die Attrappe von ihrer Halterung, treibt ab, wird von einem Helicopter aufgesammelt und auf das Wollknäuel geflogen. Hier wittert ein Koch eine seltene Delikatesse und macht sich auf, ein dem Riesenfisch angemessenes Tranchiermesser zu besorgen. Bevor unsere Helden im Kochtopf landen, sollten sie das Tier verlassen und das Verbindungsseil zum Koch durchtrennen (Max benutzt Sam, der es durchbeißt).

Im Restaurant auf dem Wollknäuel verbindet Sam die am Boden liegenden losen Kabel mit dem Fernglas und befestigt die Linse auf dem Objektiv. Wenn er jetzt hindurchsieht, kann er die Drehbewegung des Turms mit dem unteren Hebel steuern und so nach den Angaben Shuv-Oohls den Froschfelsen ausfindig machen. Dort angekommen, legen unsere Helden alle bisher gefundenen Yeti-Haarbüschel ab und bestreuen sie mit dem magischen Pulver. Das Ergebnis: ein märchenhafter Standortwechsel nach Bumpusville ...

Ein Wiedersehen mit Bruno und Trixie

Dort residiert der bekannte Countrymusiker Bumpus (nach dem die Stadt benannt ist, Bild 1). Unsere beiden Detektive betreten dessen Villa. Im rechten Gang im Raum links schauen sie sich um und nehmen das

Oldtimer-Gewinnspiel – wir gratulieren!

Aus den zahlreichen Zuschriften hat unsere Glücksfee Elisabeth Skowronek die folgenden 50 Gewinner ermittelt:

1. Preis (1 Oldtimer-Modell »Sonderausführung«, Wert: 90 Mark + 1 Spiel Oldtimer/CD-ROM + 1 Oldtimer-Mousepad + 1 Oldtimer-Video): Frank Menzel (12209 Berlin)

2. bis 5. Preis (1 Oldtimer-Modell »normale Ausführung«, Wert: 70 Mark + 1 Spiel Oldtimer/CD-ROM + 1 Oldtimer-Mousepad + 1 Oldtimer-Video): Klaus Peters (66113 Saarbrücken), Christian Braun (67466 Lambrecht), Harald Grössing (A-8113 St. Oswald), Norbert Derner (80809 München)

6. bis 10. Preis (1 Spiel Oldtimer/CD-ROM + 1 Original-Oldtimer-Mousepad, vierfarbig + 1 Oldtimer-Video): S. Thomas (52066 Aachen), Frank Kopatsch (80809 München), Melanie Bethke (04657 Narsdorf), Thomas Metzen (66839 Schmelz), Andrea Krause (30165 Hannover)

11. bis 20. Preis (1 Original-Oldtimer-Mousepad, vierfarbig + 1 Oldtimer-Video): Joachim Gottschalk (38440 Wolfsburg), Jürgen Koritko (71126 Gänfelden), Eddy Klajna (22767 Hamburg), Herbert Förter (76228 Karlsruhe), Rüdiger Bartsch (52074 Aachen), Peter Pollok (46562 Voerde), Stefan Bay (74379 Ingersheim), Sven Goßmann (34295 Edermünde), Wolfgang Reinwart (41564 Kaarst), Karl Schlüter (37079 Göttingen)

21. bis 50. Preis (1 Oldtimer-Video): C. Gehring (81547 München), Sascha Brück (57842 Wenden), Uwe Premer (35080 Bad Endbach), Eberhard Lange (16835 Riethnick), Gerrit Wiegand (63477 Maintal), Gerhard Gruber (07743 Jena), Peter Aichem (72654 Neckartenzlingen), Alexander Karapidis (70825 Korntal), Gerhard Günther (72072 Tübingen), Dirk Wolter (30966 Hemmingen), Ulrich Tolksdorf (37075 Göttingen), Wolfgang Rahn (10589 Berlin), Wolfgang Schmitz (80687 München), Norman Plaster (14163 Berlin), Felix Lachnit (78464 Konstanz), Günter Heilmann (60322 Frankfurt), Arne Schmitz (41836 Hückelhoven), Detlef Sünberg (18146 Rostock), Matthias Korn (39126 Magdeburg), Andreas Mischon (67459 Böhl-Iggelheim), Anke Weber (72622 Neckarhausen), Enrique Kassner (22335 Hamburg), Andreas Friedel (63075 Offenbach-Bürgel), Robert Blum (65795 Hattersheim), Klaus Deerberg (32657 Lemgo), Jan-Pieter Hirsch (24326 Ascheberg), Wolfgang Färber (45359 Essen), Martin Wendring (46397 Bocholt), Wolfgang Zupp (30853 Langenhagen), Joachim Platzer (71732 Tamm)

Die Lösung: Alle Antworten waren richtig und mußten daher auf der Postkarte genannt werden.

Schmuddelkissen aus Bumpus' Bett sowie ein Roboterbuch im Regal über der Tür mit (hierbei leistet die Golfballzange gute Dienste).

Das Buch muß auf den kleinen Reinigungsroboter angewandt werden. Nachdem Sam sich (per Benutze-Icon) Zugang zur Steuerungseinheit verschafft hat, ist der linke Stecker einzustöpseln, damit der Roboter bei seinen Reinigungsgängen auch den Raum von Trixie und Bruno aufsucht (auf der linken Seite des Gangs) und hier die Alarmanlage auslöst. Daraufhin muß der Leibwächter nach dem Rechten sehen. Derweil kann Max ungestört den Virtual-Reality-Helm aufsetzen.

Auf seinem VR-Trip muß er zunächst das Schwert aus dem Stein ziehen und einen Schritt Richtung Höhle gehen. Dort haust ein gefährlicher Drache, gegen den das Schwert zum Einsatz kommt (es wird per rechte Maustaste aktiviert). Diese Aktion kann man so lange wiederholen, bis der Feuerspucker besiegt ist. Die »Siegesprämie« ist ein Herz, in dem sich ein kleiner Schlüssel befindet, der die Lichtschranke bei Bruno und Trixie abschaltet.

Diese sind nun frei. Doch der Fall ist damit noch nicht gelöst, denn die beiden wollen nicht zur Kirmes zurück, sondern zur Yeti-Party im »Jungle Inn«. Bevor wir besagte Bar aufsuchen, lassen wir in der Nische am Ende des Ganges noch das Bild von John Muir mitgehen.

Let's Have a (Yeti-)Party !

Im »Jungle Inn« erweist sich ein Gespräch mit Evelyn Morrison als sehr aufschlußreich, da sie zwei weitere Ziele preisgibt.

Da wäre zunächst das Gemüsemuseum: Hier bekommen unsere Freunde eine Aubergine, die wie Bumpus aussieht. Der hilfsbereiten Dame geben sie das Bild von John Muir, damit sie eine ihm gleichende Frucht anfertigt. Zurück in Bumpusville tauschen sie in Bumpus' Schlafgemach die Aubergine gegen den Pappkopf samt Perücke aus.

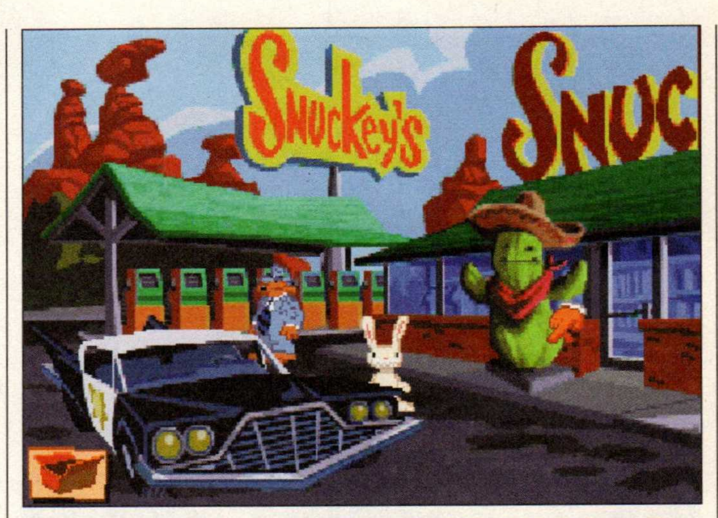
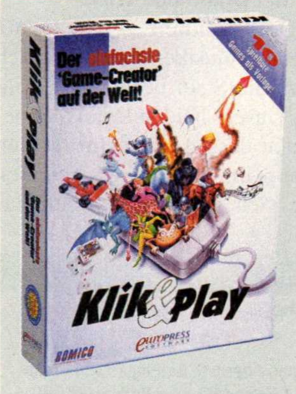


Bild 2. Kleider machen Leute – das gilt auch für die Zucchini, die Sam & Max im Gemüsemuseum zurechtmachen lassen.

Das zweite Ziel ist der Dino-Park. Die mechanischen Nachbildungen zweier Urviecher gilt es auszuschlachten. Max fletscht sogleich seine Beißerchen, um die Haare des Mammuts abzuknabbern. Am T-Rex drückt Sam die Sprechtaste, so daß der Koloß sein Maul öffnet. Sam wirft das lange Seil hoch und befestigt das andere Ende an seinem kleinen Partner – und schon hat man einen Saurierzahn.

Weiter geht's zum Bungee-Springen. Der Fahrstuhl bringt uns auf die obere Plattform. Hier ist der Pappbecher von

Klik&Play-Wettbewerb



Hobbyprogrammierer aufgepaßt! Entwickelt mit Klik&Play Euer eigenes Spiel. Auch wer das Programm nicht besitzt, kann am Klik&Play-Wettbewerb teilnehmen. In diesem Fall laßt Ihr Euch von Bomico gegen einen ausreichend frankierten Rückumschlag die kostenlose Demoversion schicken. Die Adresse für die Demo-Bestellung:

Bomico, Kennwort: DOS-Klik&Play-Demo, Am Südpark 12, 65451 Kelsterbach

Nach getaner Arbeit geht's in drei Stufen weiter:

Klik&Play

1. Der DOS-International-Wettbewerb

Unter allen Einsendungen wird von der Klik&Play-Entwicklerfirma EuroPress das beste Game ermittelt. Der Lohn für den strahlenden DOS-International-Sieger:

eine Klik&Play-Leder-/Vliesjacke im Wert von zirka 150 Mark.

Die nächstbesten 50 Spiele werden je mit einem Klik&Play-T-Shirt prämiert. Mit etwas Glück wird das Werk des Siegers eventuell vom Bomico-Label Sunflowers veröffentlicht – eine tolle Gelegenheit, das Hobby vielleicht zum Beruf zu machen.

2. Der Deutschland-Wettbewerb

Unter den Gewinnern aller am Wettbewerb teilnehmenden deutschen Magazine wird der nationale Champion gekürt. Den Erfinder des besten Klik&Play-Spiels erwartet hier

ein Multimedia-PC von Gateway 2000 (rechts im Bild).

Die technischen Daten:

Pentium P5-90 Executive mit 1-GByte-Festplatte, 16 MByte RAM, Quattrospeed-CD-ROM-Laufwerk, 256-SRAM-Cache, Mach64-PCI-Grafikbeschleuniger, 16-Bit-Soundkarte mit Lautsprechern, 17-Zoll-Monitor

3. Der Weltmeister-Wettbewerb

Auf zum großen Finale: Jetzt treten die Siegerspiele aus den nationalen Ausscheidungen gegeneinander an. Das dürfte spannend werden, denn der Wettbewerb läuft unter anderem auch in den USA, in Frankreich und England.

Der Superpreis: eine Flugreise rund um die Welt samt Taschengeld.

Da lohnt sich die Arbeit! Das fertige Werk schickt Ihr auf einer 3½-Zoll-Diskette an die in der Highscore-Textbox genannte Adresse der DOS International unter dem **Stichwort DOS-Klik&Play-Wettbewerb**. Wichtig: Verseht das Etikett mit Eurer vollständigen Adresse und vermerkt, daß Ihr für die DOS International am Wettbewerb teilnehmt.

Übrigens ist gerade ein Klik&Play-Club gegründet worden. Über dieses Medium können Spielentwickler untereinander Tips und Erfahrungen austauschen.

Einsendeschluß ist der 31.5.95 (Datum des Poststempels). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von DMV, Bomico und EuroPress sowie deren Angehörige können nicht teilnehmen.



»Snuckey's« an der Golfballzange zu befestigen. Sam legt sich das Geschirr um und springt. Während unsere Helden nun auf und ab hüpfen, müssen sie die Zange samt Becher mit dem Teer benutzen, um an eine kleine Menge dieses stinkenden Materials zu gelangen.

Der Türsteher im »Jungle Inn« läßt die beiden passieren, als sie ihm die (Schlüssel-)Feile überlassen. Als nächstes muß das merkwürdige Bachstelzenkostüm mit dem Teer, den Mammuthaaren und Bumpus' Perücke vervollständigt werden. Die Telefonzelle ist eine geeignete Umkleidekabine. Und schon befindet man sich gut getarnt auf der Yeti-Party. Auf dem langen Tisch steht eine Weinflasche, die erst einmal sichergestellt wird. Der graue Yeti weiß Interessantes über Bumpus zu berichten. Nach dem Gespräch verschwinden Sam & Max durch die kleine graue Tür im Hintergrund.

Die harte Nuß zum Schluß

Im Kühlhaus gilt es, den Eispickel mitzunehmen. Gerade als unsere beiden Helden nun den Raum wieder verlassen wollen, erscheint Bumpus mitsamt seinem Grobian. Wenn Bumpus nun eklig wird, sollte man die Maske fallen lassen (im Inventory das Kostüm »benutzen«). Nachdem die beiden Trottel dann den Kühlraum betreten haben, braucht Max nur die Tür zu schließen und ist sie los...

Ein grauer Yeti kommt herbei und ernennt die »Erlöser« zu Ehrengästen. Doch das Spiel ist noch nicht ganz gelöst: Das Rätsel der Totempfähle muß noch geknackt werden.

Mit diesem Auftrag verlassen Sam & Max die Party, um zunächst aus dem Gemüsemuseum die bestellte Zucchini (Bild 2) abzuholen. Anschließend geht's zum Restaurant auf dem Wollknäuel, wo der freundliche Fakir aus dem Eispickel einen klassischen Korkenzieher formt, mit dem die Weinflasche geöffnet wird. Der zurückbleibende Korken verschließt hervorragend die Öffnung in der Schneekugel. Mit dieser fahren die zwei noch einmal zum mysteriösen Vortex-Wirbel. Sie müssen den Wirbel aktivieren und dann die Schneekugel, so daß Gas in sie einströmen kann und sich am Ende ein kleiner Wirbel in ihr befindet.

Jetzt zurück zur Yeti-Party. Bei den Totempfählen muß man auf das kleine blaue Stückchen Himmel neben dem rechten Pfahl klicken, um zum »Pool der Dekadenz« zu gelangen. Hier wartet schon der Ober-Yeti auf uns und beobachtet des Rätsels Lösung: Nacheinander sind die Schneekugel mit dem Wirbel, der Saurierzahn, die John-Muir-Zucchini und das verschmierte Kopfkissen in den Pool zu werfen. Und dann könnt Ihr die fantastische Schlußsequenz genießen!



Bild 3. Die Kneipe entpuppt sich für Zanthia als wahre Goldgrube.

The Hand of Fate

Tilmann Rieger (76137 Karlsruhe) hat die drei Fragen von Renate Husmann in der chronologischen Reihenfolge *2, 1, 3* (Ausgabe 1'95) gelöst.

Fröhliches Erwachen

Zu 2.: *Um den Kapitän, den Händler und den Sheriff aus ihrer Trance ins aktive Leben zurückzuholen, ist der Trance-Trank nicht geeignet, denn eine der nötigen Zutaten ist im ganzen Spiel einfach nicht auftreibbar. Vielmehr ist der »Zweifelstrank« (Sceptic Potion) zusammenzubrauen. Dazu braucht Zanthia zunächst das Hufeisen (diesen Talisman hat sie immer dabei). Die zweite Zutat ist der Fußabdruck eines Hasen: Bei der Schlucht steht ein großer Hase aus Stein. Aus der Pfütze daneben holt Zanthia Schlamm und drückt ihn gegen die Hasenpfote – fertig. Süßsaure Soße herzustellen ist für Meisterköchin Zanthia ebenfalls kein Problem: die Sahnebonbons aus dem »Drunk Dragon« in den Wasserbottich geben und etwas Essig hinzufügen. Die jetzt noch fehlenden Eidechsentränen weint der kleine Drache, wenn man ihm seine Wasserschüssel wegnimmt.*

Nun alle Ingredienzen in den Zauberkessel werfen und drei Flaschen abfüllen. Schließlich

Golden Oldie

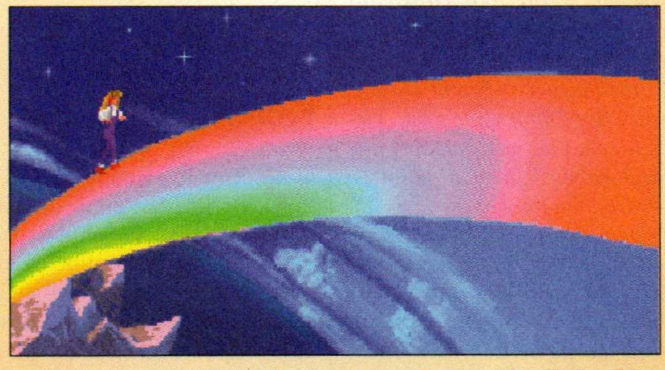
Girls Want Fun

Theresa Pauli (60066 Frankfurt) tritt bei diesem schon etwas verstaubten Adventure im wahrsten Sinne des Wortes auf der Stelle. Ihre Heldin Cynthia hat im Rübezahl-Level die drei sie verfolgenden einäugigen Riesen mit ihrer kreischenden Sopranstimme in die Flucht geschlagen. Im Holiday-Level gelang es ihr, ihre Freundin Dolly aus dem Ehekäfig zu befreien (indem sie das Herzmittel von Dollys kränkelndem, ewig nörgelndem Gatten der am Strand im Koma liegenden Meerjungfrau verabreichte).

Sogar im Hollywood-Level war sie erfolgreich: Mit ihrem einzigartigen Charme schaffte sie es, den eingebildeten Batman mit der triefenden Schmalzlocke zu einem Rendezvous auf der klebrigen Blüte einer zehnfach vergrößerten fleischfressenden Orchidee zu überreden. Aus der Nähe sah sie dann genüßlich zu, wie er von dem hungrigen Pflänzchen allmählich verdaut wurde.

Danach ließ sie sich auf den Flügeln der dankbaren, wiederbelebten Meerjungfrau auf den magischen Regenbogen tragen. Dieser führt direkt zum Olymp, wo sie mit Zeus höchstpersönlich verabredet ist, um mit ihm gemeinsam ein neues Halbgöttergeschlecht zu gründen.

Doch hier ist sie wie festgewachsen. Das Bild steht still: Auf welche Taste sie auch drückt, es passiert nichts. Zum Glück hat sie an der Stelle, wo die Orchidee satt und zufrieden rülpst, den Spielstand gespeichert, so daß sie nach einem Kalt- bzw. Warmstart nicht von vorn beginnen muß. Was hat sie falsch gemacht? Was muß sie tun, um zum göttlichen Zeus zu kommen?



Cynthia im Heaven's-Gate-Level: schon fast am Ziel ihrer himmlischen Träume. Wird sie es schaffen, Mutter und Herrscherin eines neuen Halbgöttergeschlechts zu werden?

muß Zanthia die drei Bottles hintereinander auf den »Altar of Doubt« stellen.

▶ Zurück in die Freiheit

Zu 1.: *Der Schlüssel aus dem Meer dient dazu, Marko aus dem Gefängnis zu befreien. Vorher muß Zanthia den Sheriff mit dem selbstgebrauten Muntermacher aufwecken. Dieser zeigt sich jedoch alles andere als dankbar, sperrt er Zanthia doch in die Zelle nebenan. Versucht sie, den Schlüssel mit dem Magneten vom Haken zu angeln, wirft der Grobian ihn einfach ins Meer. Es findet sich zum Glück ein geeigneter Angelhaken, den man mehrmals aus dem Fenster ins Wasser hängt, bis man den Schlüssel in die Freiheit wieder hat ...*

▶ Kurs auf Volcania

Zu 3.: *Vor der Schiffsreise muß Zanthia erst an das nötige Kleingeld für das Ticket herankommen. Dazu kehrt sie im »Drunk Dragon« ein (Bild 3). Dort findet eine Schlägerei statt, bei der sie längere Zeit zuschaut. Dann die Piraten anklicken, bis einer seinen Goldzahn verliert. Diesen verwandelt Zanthia mit dem Alchimisten-Magneten vorübergehend in Blei und draußen vor der Kneipe wieder in Gold zurück.*

Jetzt sollte sie sich bei einem Hütchenspiel mit dem Kraken ablenken. Das Hufeisen als Glücksbringer ist unbedingt zuerst auf dem Boden zu plazieren (mit den Enden nach oben). Erst jetzt kommt der Goldzahn als Einsatz dazu. Dank der magischen Kraft des Talismans kann Zanthia nur gewinnen. Wenn sie im Besitz von drei Goldzähnen ist, bricht sie das Spiel ab. Dann geht's zur Getreidepresse, mit der sich die Beißerchen zu Goldmünzen verarbeiten lassen.

Damit löst man beim Händler eine Schiffspassage und zeigt sie dem Kapitän (beide müssen zunächst mit dem soeben hergestellten »Zweifelstrank« aufgeweckt werden). Letzterer hat jedoch nichts Besseres zu tun, als eine Kannibaleninsel anzusteuern. Zanthia weiß einen Ausweg: Sie plaziert das Hufeisen im Seil in der Nähe des Steuerrades. Der Kompaß wird durch den Magneten beeinflußt, und das Schiff steuert auf Volcania zu.

Kyrandia Book 3

Bernd Sachsenmaier (76646 Bruchsal) hat es bei unserem Spiel des Monats Februar '95 bis zur Katzeninsel geschafft. Er hat im Hunde-Fort alle sechs Edelsteine gefunden (Amethyst, Diamant, Rubin, Saphir, Smaragd und Topas) und steht jetzt vor den sechs Steinfiguren. In welcher Reihenfolge sind die Juwelen den Katzenstatuen zuzuordnen?

Quest for Glory III

Marc Hermann (67434 Neustadt) versucht in diesem Adventure vergeblich, vom Stamm der Simbani aufgenommen zu werden. Er ist bis zum Häuptling vorgedrungen, kommt dann aber nicht weiter.

Ultima VIII – Pagan

Dennis Schön (31275 Lehrte) hat drei Fragen zum neusten Epos dieser Rollenspiel-Saga.

1. Wo ist der Geburtsort des ersten Nekromanten?
2. Was ist alles in der Totengruft zu erledigen?
3. Wie bekommt man eine Audienz bei Stratos?

Freddy Pharkas Frontier Pharmacist

Ronald Ramm (12051 Berlin) hat es in diesem Adventure bis zur Schlußszene gebracht. Darin kommt es zu einer wilden Schießerei zwischen den Cowboys. Um diese außer Gefecht zu setzen, will er die Lachgasflasche benutzen. Doch das gelingt ihm nicht. Was ist zu tun?

CD-ROM

DIE HÖHLENWELT:
DER LEUCHTENDE KRISTALL

Down under

Endlich einmal wieder ein Fantasy-Adventure aus deutschen Landen: Ihr Held Eric landet auf der Suche nach seiner vermißten Freundin mit seinem Raumschiff auf der »Höhlenwelt«, einem äußerlich eher unwirtlich wirkenden Planeten, dessen wahre Schönheit sich im Inneren verbirgt. In riesigen, malerischen Höhlen leben Menschen, Drachen und echsenartige Drakken.

Letztere herrschen mit eiserner Klaue über die Menschen. Eric schließt sich kurzerhand einer Rebellengruppe an, um einen leuchtenden Kristall zu finden und die Höhlenwelt damit zu befreien.

Sie steuern die teilweise etwas linkisch wirkende Spielfigur mit der linken Maustaste durch 60 malerische Szenarien. Berührt der Cursor eine für den Fortgang der Handlung wichtige Stelle, wird ein kurzer Text eingeblendet. Klicken Sie dann auf die rechte Maustaste, tauchen die relevanten Aktions-Icons auf. Das Inventory, in dem die Gegenstände auch miteinander kombinierbar sind, erscheint, sobald der Cursor den oberen Bildschirmrand berührt. Bei Gesprächen haben Sie die Wahl zwischen bis zu vier Fragen/Antworten (einfach anklicken).

Während die an die frühen LucasArts-Adventures erinnernde Grafik ebenso überzeugt wie die fantasievolle Story, sind die zum Teil unnötig knackigen und unlogischen Puzzles weniger gelungen. Auch der Sound wirkt auf Dauer etwas nervend. Dennoch ist »Die Höhlenwelt« Adventure-Fans, die gerne mal auf Drachenrücken eine unterirdische Welt erkunden möchten, ans Herz zu legen.

(Antje Hink/tb)

Die Höhlenwelt: Der leuchtende Kristall

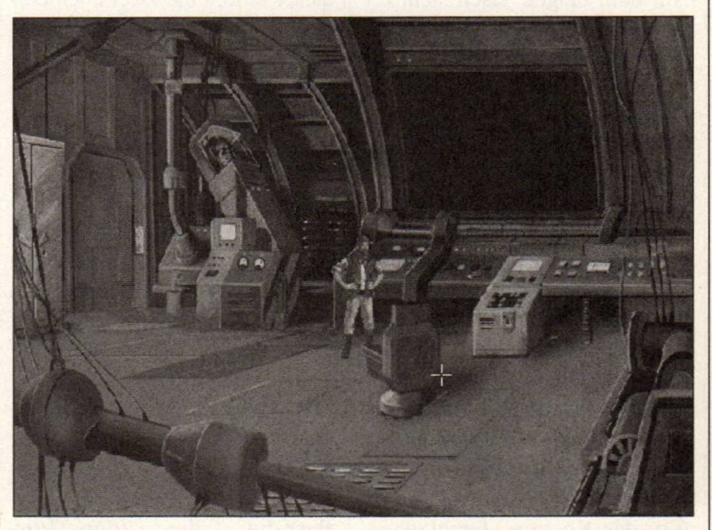
Typ:	Adventure
Hersteller/Info:	Software 2000, 23701 Plön
Preis:	zirka 120 Mark
Sprache:	deutsch

erforderliche Hardware:
386DX, 4 MByte RAM, SVGA (VESA), Maus, Festplatte

unterstützt wird:
Sound Blaster, Roland, General MIDI

DOS-Urteil:
Freunde fantastischer Geschichten kommen auf ihre Kosten, die Logik läßt allerdings des öfteren zu wünschen übrig.

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●○○○○○



Noch befindet sich Eric im Raumschiff. Bevor er die Oberfläche des geheimnisvollen Planeten betreten kann, muß er sein Mondmobil fahrtüchtig machen und eine Sauerstoffmaske basteln.

ALONE IN THE DARK 3

Welcome in Ghost Town

Zombie-Cowboys, Schamanen und Privatdetektiv Carnby laden Sie zu langen Gruselstunden vor dem Monitor ein. Nehmen Sie es mit schießwütigen Geistern auf.

Ein verwunschenes Haus und ein Gespensterschiff waren die Schauplätze der ersten beiden Folgen von Infogrames' erfolgreicher Gruselserie. In Alone in the Dark 3 wird Edward Carnby nun buchstäblich in die Wüste geschickt: Im Jahr 1925 macht er sich auf den Weg nach Slaughter Gulch, einer Geisterstadt in der Mohave, um Emily Hartwood (das kleine Mädchen aus dem zweiten Teil) zu suchen. Emily ist inzwischen erwachsen, arbeitet als Scriptgirl beim neuen Medium Film und ist bei den Dreharbeiten zu einem Western genauso spurlos verschwunden wie der Rest der Crew.

Als Carnby in Slaughter Gulch ankommt, sprengen Zombie-Cowboys kurzerhand die Brücke mit Dynamit und schneiden ihm damit den einzigen Rückweg aus der Stadt ab. Zunächst nur mit einem Revolver und sechs Schuß Munition ausgerüstet, versucht Edward zu überleben und nebenbei das Geheimnis der Stadt zu lösen.

Noch ist Privatdetektiv Carnby vor dem eingesperrten Zombie sicher.

▶ Jäger und Sammler

Es gibt viel zu erkunden in der nicht gerade kleinen Wüstenstadt. Dennoch wird sich Ihr Held nicht so schnell verlaufen, denn per Tastendruck erscheint eine Übersichtskarte, die seinen aktuellen Standpunkt mit einem Pfeil markiert.

Nach bester Adventure-Manier gilt es, alles einzusammeln, was so herumliegt: eine Schamanenrassel, Giftnadeln, Benzin für den Projektor, einen Verkleinerungstrunk, ein zerschlagenes Sparschwein und vieles mehr. Oft genug sind die Gegenstände auch miteinander zu kombinieren. Ist das Inventory mit seinen 50 Plätzen voll belegt, muß man sich von einigen Habseligkeiten trennen. Die in diesem Punkt sehr simpel gehaltene Menüsteuerung macht einem diese Aufgabe recht leicht.

Schwieriger ist es, sich trotz Revolver, Hieb- und Feuerwaffen der Zombies zu erwehren. Sogar in Gestalt eines Pumas wird Carnby damit seine liebe Not haben.

Der Schwierigkeitsgrad ist auch in der niedrigsten Einstellung recht happig, liegt jedoch unter dem des sehr komplizierten zweiten Teils. Die Rätselkost entspricht diesmal in etwa dem Niveau des Action-Teils. Mystische Erscheinungen sind genauso an der Tagesordnung wie technische Probleme: Für Abwechslung ist also gesorgt.

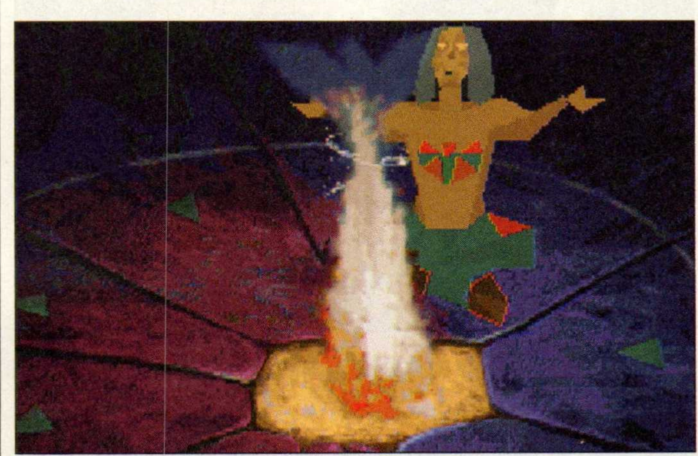
▶ Antiquierte Steuerung hemmt Spielfluß

So originell die Story auch ist, an Grafik und Bedienung hat sich nicht viel geändert. Die Bilder wirken teilweise etwas pixelig, und noch immer wird das gleiche Grafiktool verwendet, das schon in den ersten beiden Teilen den damals sehr exotisch wirkenden Gestalten zu ihren charakteristischen Bewegungsabläufen verhalf. Inzwischen wirkt diese Animationstechnik etwas veraltet.

Auch die gewöhnungsbedürftige Steuerung des Hauptcharakters via Tastatur wurde nicht verbessert. Will man etwa zwischen den je nach Situation unterschiedlichen Handlungsmodi wechseln, muß zunächst in das Hauptmenü geschaltet werden. Dann wählt der Spieler die entsprechende Aktion an und kehrt per Tastendruck zum Spielgeschehen zurück. Im Zeitalter des intelligenten Cursors wirkt es einfach störend, wenn der Spielfluß immer wieder so unterbrochen wird. Auch kommt es in zeitkritischen Situationen leider immer wieder zu eigentlich vermeidbaren (tödlichen) Fehlern, weil der Held einfach nicht schnell genug auf Befehle reagiert. Ganz gut gelungen sind dafür die Sounduntermalung und die deutsche Sprachausgabe.

Alone in the Dark 3 ist trotz einiger technischer Unzulänglichkeiten ein interessantes Gruselabenteuer. Um es wirklich genießen und lösen zu können, ist etwas Erfahrung im Action-Adventure-Genre nötig.

(Antje Hink/tb)



Dieser tanzende Indianer verzaubert Carnby in einen Puma.

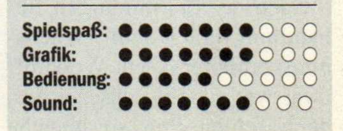
Alone in the Dark 3

Typ:	Action-Adventure
Hersteller/ Info:	Infogrames, 50670 Köln
Preis:	zirka 120 Mark
Sprache:	deutsch

erforderliche Hardware:
386DX/33 MHz, 585 KByte Grundspeicher, 4 MByte RAM, EMS, VGA (256 Farben), Maus, Festplatte (20 MByte), MSCDEX 2.21

unterstützt wird:
Sound Blaster, Windows 3.1

DOS-Urteil:
Schöne Story, atmosphärische Bildhintergründe, aber keine wirkliche Weiterentwicklung gegenüber den Teilen 1 und 2 der Gruselserie



CD-ROM

WOODRUFF AND THE SCHNIBBLE OF AZIMUTH

Schräger, schriller Comic-Spaß

Die Macher der ebenso verrückten wie erfolgreichen Gobli(ii)ns-Serie verwöhnen die Anhänger spaßiger Zeichentrick-Adventures mit einem weiteren Epos dieser Gattung. Das neue Werk ist ein echtes Adventure mit schicker Grafik und verrückter Story.



Das Woodruff-Adventure bietet »Digital Comics« vom Feinsten mit beeindruckender Grafik.

In einer fernen Zukunft wagt sich die Menschheit Jahrhunderte (oder Jahrtausende?) nach einem Atomkrieg endlich wieder aus ihren Erdlöchern ans Tageslicht. Das Erstaunen ist groß: Auf der Erde herrschen wie zu Urzeiten wieder die Dinosaurier, und die einzige Stadt weit und breit wird von einer friedliebenden Mutantenrasse, den Buzuks, bevölkert.

Die Menschen haben leider nichts dazugelernt, und so haben ein paar machtlüsterne Kandidaten nichts Besseres zu tun, als die Herrschaft an sich zu reißen. Die Stimmung unter der Bevölkerung ist dementsprechend mies, ihr bleibt nur die Hoffnung auf den »Schnibble«. Was sich hinter diesem niedlich naiv klingenden Begriff verbirgt, müssen Sie selbst herausfinden.

▶ In Zeitraffer erwachsen

Los geht's in einem unscheinbaren Haus, in das plötzlich die Geheimpolizei eindringt. Held Woodruff, anfangs noch ein Baby, sieht aus seinem Versteck mit an, wie sein Stiefvater von den bulligen »Staatsdienern« entführt und wie sein Teddybär erschossen wird. Dieses ruchlose Tun schreit nach Rache! Leider verliert der Knabe bei seinem anschließenden Turbowachstum (was für ein Glück, daß Papi ein Erfinder ist) sein Gedächtnis.

Nach der fünfminütigen Behandlung unter dem »Wachstumskopfhörer« sieht Woodruff zwar wie ein Erwachsener aus, doch fehlen ihm so manche Fähigkeiten, die man üblicherweise in der Schule erlernt. So müssen Sie ihm kräftig assistieren, damit er mit den richtigen Leuten die entscheidenden Gespräche führt, wichtige Gegenstände findet und auch sinnvoll einsetzt sowie herausfindet, welche Rolle Professor Azimuth spielt und wie er den Buzuks ihre Freiheit zurückgeben kann.

Coktel Vision hat sich mit diesem Spiel einmal mehr selbst übertroffen. Vor allem die Grafik begeistert: Die einzigartigen, originellen Figuren mit fantastisch flüssigen Animationen weisen deutliche Anklänge an die alten Tex-Avery-Cartoons auf. Alle Bewegungsabläufe sind überspitzt dargestellt, und anstatt Sie mit einer lapidaren Meldung wie »Das geht hier nicht« abzuspeisen, dreht Woodruff Ihnen demonstrativ eine lange Nase, übt sich im Spitzentanz wie eine Ballerina oder zieht Grimassen wie ein Knetgummiball. Uber seine Eskapaden und vor allem seine Verwandlungsfähigkeit werden Sie ohnehin des öfteren schmunzeln.

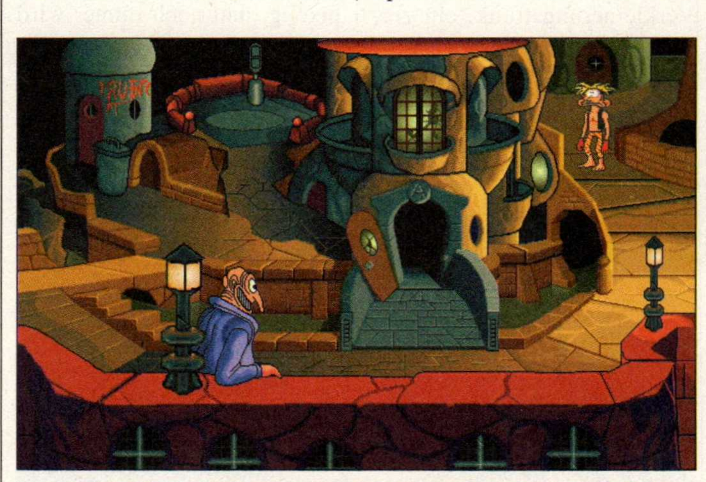
Gesteuert wird er über ein einfaches Point&Click-Interface. Latscht er durch die farbenfrohen Szenarien, sucht er sich von selbst den kürzesten Weg. Ein Klick auf die rechte Maustaste, und schon erscheint das Inventory, falls Sie nicht lieber das Icon in der Kopfzeile anklicken. Speicher- und Ladeoptionen sind ebenfalls in dieser Zeile untergebracht, die erst dann erscheint, wenn Sie den Mauszeiger zum oberen Bildschirmrand bewegen.

▶ Ein prall gefülltes Spielspaß-Konto

Die Rätselkost ist erfrischend abwechslungsreich. Da der Spielverlauf nicht linear ist, muß der Spieler keinem festgelegten Weg stur folgen, sondern kann sich in bestimmten Grenzen frei bewegen und die Lösung der Probleme auf ganz individuelle Art angehen – ein dickes Plus für das Spielspaß-Konto.

»Woodruff and the Schnibble of Azimuth« ist ein Spiel wie aus einem Guß: Die Grafik ist so schräg wie die Story, die Animationen sind witzig, die deutschen Texte und synchronisierten Dialoge überraschend gut. Kurz: Der Hunderter für das Werk ist gut angelegt.

(Antje Hink/tb)



Ausgerechnet der dauergrinsende Jüngling oben rechts im Bild soll für Peace on Earth sorgen.

Woodruff and the Schnibble of Azimuth

Typ: Strategiespiel/Adventure
Hersteller: Coktel Vision
Info: Bomico, 65451 Kelsterbach
Preis: zirka 100 Mark
Sprache: deutsch
erforderliche Hardware: 486/25 MHz, VGA, 8 MByte RAM, Windows, Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk, Festplatte
unterstützt wird: Tastatur, Maus, Sound Blaster/Pro, SB16, Pro Audio Spectrum, Roland

DOS-Urteil:
Mit diesem spaßgeladenen Vierzigpfünder kann keine Karnevalskanone konkurrieren. Liebhabern witziger Zeichentrick-Adventures ist dieses Spiel bedingungslos zu empfehlen.

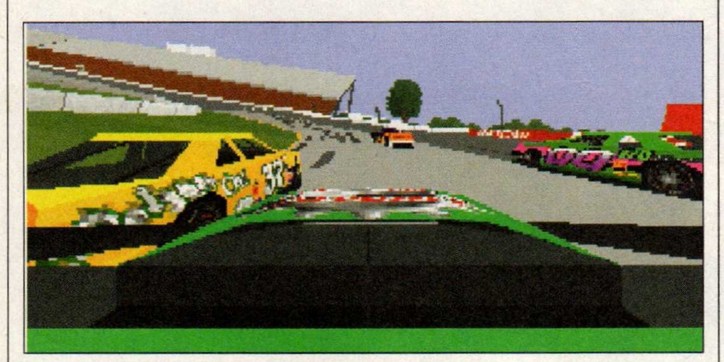
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●●●●●●○○

CD-ROM

NASCAR RACING

Bis ein Reifen platzt

Nachdem ihre Formel-1-Simulation IndyCar Racing zum Klassiker avanciert ist, meldet sich Papyrus nun mit NASCAR Racing zurück und könnte damit einen zweiten Meilenstein in der Rennspiel-Unterhaltung setzen.



Die aufgemotzten Boliden im Einsatz

Autorennen ist nicht gleich Autorennen! Neben der Disziplin Formel 1 gibt es da noch Autorallyes, Tourenwagen-Rallyes – und sogenannte Stockcar-Rennen. Letztere stehen im Mittelpunkt von NASCAR Racing. Die Besonderheit dieser Disziplin liegt im Streckenaufbau: eine einfache ovale Piste mit zwei Geraden und zwei Steilkurven. Von dieser Standardrennstrecke gibt es allenfalls minimale Abweichungen wie eine oder zwei zusätzliche Kurven.

Daß sich einem Stockcar-Rennen dennoch einiges an Spannung abgewinnen läßt, belegen Tausende von begeisterten Zuschauern. Und wer sich mit dem Reiz dieser Sportart hautnah am Computer auseinandersetzen möchte, liegt bei NASCAR Racing genau richtig. Die Programmierer erreichten eine bei Rennspielsimulationen noch nicht dagewesene Detailtreue und Realitätsnähe.

▶ Alles Einstellungssache

Das Menü bietet die üblichen Optionen. Je nach Laune dürfen Sie einzelne Rennen fahren oder gar eine ganze Saison bestreiten, zu der Trainings- und Qualifizierungsläufe gehören. Vorab sollte sich der angehende Stockcar-Pilot an einigen Testrunden versuchen, um so seinen gigantisch aufgemotzten Serienwagen und die Piste kennenzulernen.

Der Bildschirmaufbau gleicht einem Blick aus dem Cockpit: komplett mit Anzeigen ausgestattet, die mehr als nur Verzierung sind. Sie geben wertvolle Informationen über Öldruck, Öltemperatur, Tankanzeige, Wassertemperatur und Drehzahl (auch Ganganzeige und Rückspiegel fehlen nicht).

Der Wagen selbst ist zwar ein PS-Bolide, verlangt aber nach gekonnter Feinjustierung: Wie tief dürfen der vordere und der hintere Spoiler auf den Boden ragen? Welcher Wert macht den idealen Reifendruck aus? Wie sollte die Gangschaltung justiert sein, und wie hart müssen die Stoßdämpfer sein? All diese Optionen haben tatsächlich Auswirkungen auf das Fahrverhalten des Wagens.

Neben diesen das Auto betreffenden Details haben die Programmierer von Papyrus noch viele weitere interessante Optionen eingebaut: So variiert ein einstellbarer Realitätsgrad die Realitätsnähe und erlaubt sowohl eine Fahrt mit einem unzerstörbaren Wagen in einem Rennen ohne Regeln als auch solche Races, in denen bis ins letzte Detail alles stimmt. Wer wissen möchte, wie sein letztes Rennen gelaufen ist, kann sich über die Instant-Replay-Funktion den kompletten Verlauf aus verschiedenen Blickwinkeln noch einmal ansehen.

Auch das Wetter spielt eine Rolle und läßt sich von »konstantem Schönwetter« auf »zufälliges Wetter« umstellen. Das verleiht dem Rennen unterschiedliche Grundvorausetzungen, auf die Sie mit Feintuning an Reifen und Spoilern reagieren müssen.



Das Menü zeigt sieben der neun detailgetreu umgesetzten Kurse an.

▶ Detailreichtum in Super-VGA

Donnernde Motoren, neun detailliert dargestellte Rennstrecken (in der CD-Version sogar in Super-VGA) und Optionen über Optionen – damit läßt sich NASCAR Racing sowohl als superrealistische Simulation spielen als auch als Action-orientiertes Rennspiel. Eine Modem- beziehungsweise Nullmodem-Option erlaubt heiße Rennen im Freundeskreis, und ein-/ausschaltbare Grafikdetails wie Horizont, Bodenbelag, Tribünen etc. lassen ein flottes Rennen auch auf langsameren PCs zu. Somit gibt es, rein technisch gesehen, nichts zu meckern.

Die Geister werden sich jedoch an der Eintönigkeit der NASCAR-Strecken scheiden. Die Rennen ziehen ihre Spannung aus dem Kampf der Piloten, den Aufholjagden und Verfolgungen. Wer daran Gefallen findet, ist mit dieser Simulation bestens bedient. Wenn Sie allerdings einen kurvenreichen Formel-1-Parcours oder die abwechslungsreiche Streckenführung einer Querfeldein-Rallye vorziehen, sollten Sie erst einmal probespielen.

(Antje Hink/tb)

NASCAR Racing

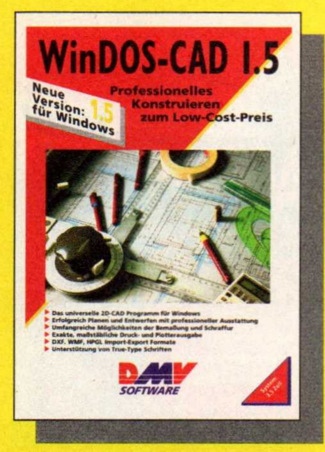
Typ: Rennsimulation
Hersteller: Papyrus/Virgin
Info: Virgin, 22765 Hamburg
Preis: zirka 100 Mark
Sprache: englisch
erforderliche Hardware: 386DX/33 MHz, 4 MByte RAM (bei eingeschränkten Grafikdetails), VGA, Festplatte (15 MByte)
unterstützt wird: alle gängigen Soundkarten, Joystick, Tastatur

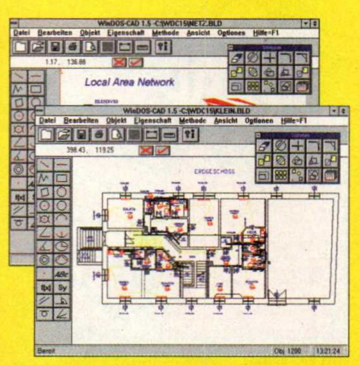
DOS-Urteil: Nicht nur für Stockcar-Fans ein Fest, das an Realitätstreue kaum zu übertreffen ist

Spielspaß: ●●●●●●●●○○
Grafik: ●●●●●●●●○○
Bedienung: ●●●●●●●●○○
Sound: ●●●●●●●○○○

Da freut sich Ihr PC...

Besuchen Sie uns auf der Cebit: Halle 5, Stand A44





Konstruieren Sie auch unter Windows schnell und professionell! Mit diesem genialen 2D-CAD-Programm erstellen Sie auch komplizierte Zeichnungen im Handumdrehen: Grundrisse, Ansichten, Konstruktionsunterlagen, Struktogramme, Schaltpläne... Mit perfekten Super-Features, wie

- ➡ Toolbox und Symbolschalter für direkten Zugriff auf alle Funktionen, die Sie häufig brauchen. Ein Mausklick genügt!
- ➡ Freihand-Entwurf oder Zahleneingabe für exakte Konstruktionen.
- ➡ Umfassende Geometriefunktionen für effizientes Handling.
- ➡ Detailgenaue Bemaßung für alle Zeichnungsarten.
- ➡ Volle und unkomplizierte Einbindung in Netzwerke.
- ➡ Vollständige Auswertung mit übersichtlichen Datenprotokollen.
- ➡ Export und Import über DXF-, WMF- und HPGL-Schnittstellen.
- ➡ Vorlagenübernahme ➡ Turbo-Suchfunktion ➡ Texte mit TrueType Fonts
- ➡ Zeichnungstransfer über Clipboard ➡ u.v.m. Ein Profi-Programm für Zeichnungen in Präsentations-Qualität.

WinDOS-CAD 1.5

ISBN 3-7723-**8131-6** ÖS 1845,–/SFr 249,–/DM **249,–**

Windows-CAD Symbolbibliothek ➡ Die Bibliothek speziell zu WinDOS 1.5 ➡ Features wie bei den CAD-Systembibliotheken.

Bestell-Nr. 617730 ÖS 843,–/SFr 99,–/DM **99,–**



Mit dieser Hausverwaltung können Sie ganz einfach detaillierte Nebenkostenabrechnungen erstellen:

- ➡ Für bis zu 100 Mietobjekte
- ➡ Unter Berücksichtigung von Mietern je Wohnung
- ➡ Vorauszahlungsvorschläge
- ➡ Briefmakros für schnellste Begleitschreiben
- ➡ Berechnung der Kosten nach m², Personen, pauschal usw.
- ➡ Kostenverteilung als Grafik
- ➡ Abrechnung in DM, SFr, ÖS

Hausverwaltung für Windows

ISBN 3-7723-**8071-9**

ÖS 843,–/SFr 99,–/DM **99,–**



Sichern Sie sich jetzt die Chancen auf einen Top-Job und verdienen Sie das Doppelte! Mit dem Profi-Training auf dieser CD machen Sie sich absolut fit und bestehen Einstellungstests, bei denen aus hunderten von Bewerbern einige wenige herausgefiltert werden.

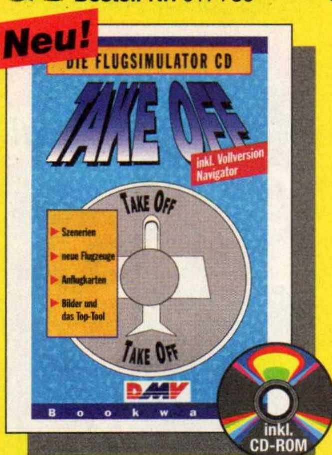
Mit den neuesten Konzentrations-, Sprach-, Rechen- und Logikaufgaben erfahrener Betriebs-Psychologen. Als spielerische Übung oder als simulierte Prüfung unter Realbedingungen mit Zeitdruck und mit präziser Testauswertung.

Eignungstest '95

1995

ISBN 3-7723-**8311-4**

ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Es ist soweit: Die brandneuen Add-Ons zum Microsoft Flugsimulator sind da. Mit einer Fülle von faszinierenden Szenerien, mit hunderten von neuen Maschinen und Anflugkarten von Flughäfen auf der ganzen Welt! Zusätzlich erhalten Sie die Vollversion von Navigator 5.0, dem Bestseller unter den FS-Zusatzprogrammen mit ausführlichem Handbuch.

Die Datenbank enthält sämtliche Runways aller FS5-Flughäfen mit über 1.300 Funkfeuern (VORs).

Take off - Die Flugsimulator CD

1995, 96 S. Handbuch

ISBN 3-7723-**8201-0**

ÖS 503,–/SFr 59,–/DM **59,–**

Neu!

MUSIK-TRAINER 1.5

inkl. CD-ROM

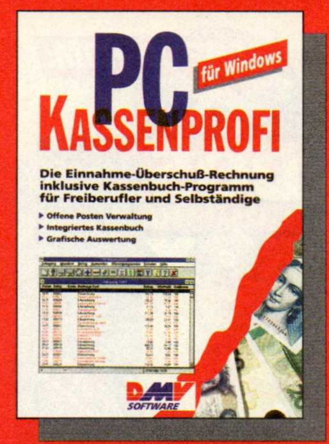
Schluß mit der grauen Musik-Theorie! Das ist Musikunterricht, der Spaß macht. Egal, ob Sie Lehrer oder Schüler sind: Der Musik-Trainer ist das optimale Lern- und Übungsprogramm für alle, die mit dem theoretischen Unterricht bislang auf „Kriegsfuß" standen. Mit didaktisch ausgeklügelten Übungen zu Intervallen, Dreiklängen, Sept-Akkorden und Tonleitern etc. in Violin-, Alt- und Baßschlüssel. Jetzt zusätzlich: Eine große Sammlung von Wave- und Midi-Files, die mit dem Musik-Trainer abgespielt werden können.

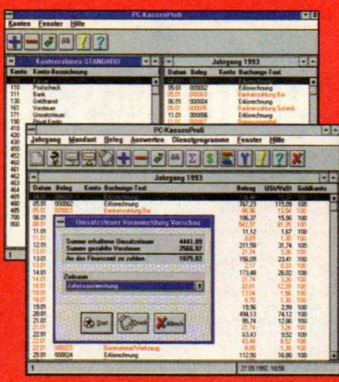
Der Musik-Trainer

1995; Handbuch 96 S.

ISBN 3-7723-**8361-0**

ÖS 503,–/SFr 59,–/DM **59,–**





Das Profi-Kassenprogramm mit integrierter Finanzbuchhaltung!

Mit der neuesten Version des PC-KassenProfis haben Sie Ihre Finanzen fest im Griff. Als Freiberufler oder als Unternehmer mit einer oder mehreren Firmen. So erhalten Sie z.B. Sofortauskunft zum Stand Ihrer Kasse, rufen Umsatzgrafiken ab oder liefern Ihre Betriebsdaten gleich mit DATEV-Konten an Ihren Steuerberater. Sie können Ihre Umsatzsteuervoranmeldung in einer Vorschau kontrollieren und sogar eine komplette Einnahme-Überschuß-Rechnung erstellen.

Hier die wichtigsten Features im Detail:

➡ Mandantenfähigkeit ➡ frei definierbare Konten mit DATEV-Kontenrahmen als Vorgabe ➡ Kassenstandanzeige ➡ Offene-Posten-Verwaltung ➡ Umsatzsteuer-Berechnung ➡ Quartals- und Jahresauswertungen mit Summen- und Saldenlisten ➡ Einnahme-Überschuß-Rechnung ➡ grafische Auswertung ➡ Export im Excel-, dBase- und ASCII-Format ➡ intuitive Oberfläche mit Toolbar

PC-KassenProfi

ISBN 3-7723-**8101-4** ÖS 1695,–/SFr 199,–/DM **199,–**

DMV-Softwaare
Postfach 1129, 85580 Poing

Bestellen Sie: Tag und Nacht per Bestelltelefon 08121/769-444
Tag und Nacht per Bestellfax: 08121/769-103
oder über CompuServe: 100102, 1612
Franzis # Btx

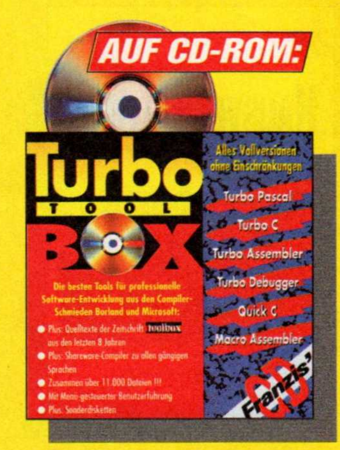
...die besseren



Die große 32-Bit-Power-Sammlung! Mit dieser CD profitieren Sie voll vom Zusammenschluß weltweit operierender Programmierer zur Free Software Foundation (FSF). Sie erhalten auf der CD z.B.:

- die GNU-Compiler für DOS und OS/2 mit echter 32-Bit-Verarbeitung
- die C-Quelltexte zu diesen Compilern für eigene Experimente
- zahllose Bibliotheken mit der vollen Programmierpower des FSF
- wertvolle Utilities, die Sie sonst vergeblich suchen, wie z.B. einen Fortran-nach-C-Konverter.

GNU-Box
Klein, Rolf-Dieter; 1994
ISBN 3-7723-**7122-1**
ÖS 503,–/SFr 59,–/DM **59,–**

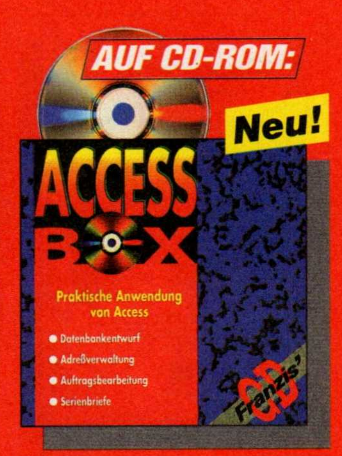


Unglaublich: Compiler-Vollversionen von Microsoft und Borland. Zusammen mit unzähligen Power-Tools und gnadenlos vielen Quelltexten!

- Borland: Turbo-Pascal, Turbo C, Turbo Assembler, Turbo Debugger
- Microsoft: Quick C, Macro Assembler
- Programme und Quelltexte der Magazine PASCAL, toolbox und DOS toolbox
- Shareware-Compiler: C, Modula, Oberon, Fortran, Pascal und mehr
- Emulatoren, Demos, BGI-Treiber

Insgesamt über 11.000 Dateien!

Toolbox
1994
ISBN 3-7723-**6533-7**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**

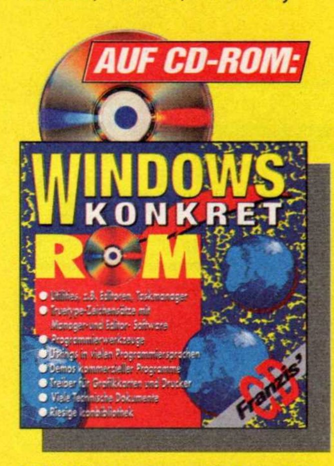


Das große Visual-Basic-Package für Windows. Vollgepackt mit hunderten Programmen im Quelltext, ● die Sie sofort von der CD starten können ● die Sie als Basis für Ihre eigenen Entwicklungen nutzen ● die Sie als Ideen-Pool und Referenz verwenden. Für nahezu jeden Bereich finden Sie auf dieser CD Profi-Lösungen, vom Datenbank-Management bis zur Multimedia-Programmierung. Mit VBX-Controls, Bibliotheken und vielen, vielen Windows-Tips und -Tricks. Die richtige CD, wenn Sie schnelle Programmiererfolge suchen.

Visual-Basic-Box
1994
ISBN 3-7723-**6893-X**
ÖS 665,–/SFr 78,–/DM **78,–**

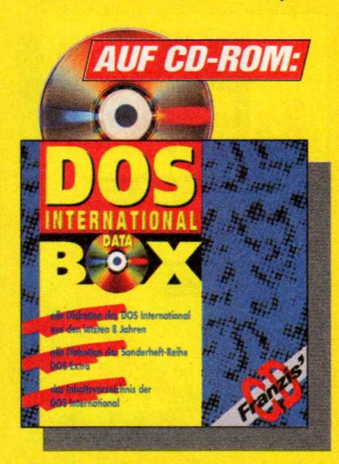
Eine CD-ROM voll mit Beispielanwendungen, Tools, Problemlösungen. Diese äußerst nützliche Daten-sammlung spart Ihnen an die tausend Mark Downloadkosten, denn sie enthält neben fertigen Anwendungen Programme aus dem MS-Access-Forum und dem Microsoft Central Europe Forum.
● Verwaltung von CD- und Videosammlungen ● Auftragsabwicklung, Rechnungsverwaltung ● Access-Tools, Access Tips und Tricks ● Videos zum Einbinden in Ihre Access-Datenbank ● Arbeiten mit Makros

Access-Box
1995
ISBN 3-7723-**7891-9**
ÖS 333,–/SFr 39,–/DM **39,–**



Mehr Windows-Power für Ihren PC! Diese CD wurde für Sie von den Spezialisten der Zeitschrift *Windows konkret* mit den besten Windows-Programmen randvoll gepackt:
● Utilities, wie Editoren, Taskmanager ● Werkzeuge für eine effektive Windows-Programmierung ● Listings in den verschiedensten Programmiersprachen ● Truetype-Fonts ● Zeichensatz-Editoren ● Font-Manager ● Icon-Bibliotheken ● Treiber für Grafikkarten und Drucker ● Demos kommerzieller Programme ● Technische Dokumente

Windows-konkret-BOX
1994
ISBN 3-7723-**7042-X**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Eine der umfangreichsten und vielfältigsten Programm-Sammlungen, die es je gab:

- die verschiedensten Compiler in der Sharewareversion
- alle Disketten der Fachzeitschrift *DOS International* seit 1990
- alle Disketten der Sonderheft-Reihe *DOS Extra*
- ein komplettes Inhaltsverzeichnis von *DOS-International*

Was bislang tausende von Mark gekostet hat, erhalten Sie jetzt zum absoluten Dumping-Preis!

DOS Data-Box
1994
ISBN 3-7723-**7093-4**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Grafik-Galerie und Bildbearbeitungs-Bibliothek - Hier sehen Sie, was heute machbar ist und wie es zu machen ist: ● 1.200 faszinierende Raytracing-Grafiken ● über 130 Animationen mit teils über 3.000 Einzelbildern ● über 50 Programme für Smoothscrolling, Vektorgrafik, Sprite-Programmierung, Raytracing, Fraktale, Drahtmodelle ● alle Quellcodes in C, Pascal, Assembler oder Basic. Die Spezial-Sammlung für Freunde anspruchsvoller Computer-Grafiken und Programmierer von Hochleistungsgrafik.

Grafik-Box
1994
ISBN 3-7723-**5084-4**
ÖS 338,–/SFr 39,80/DM **39,80**



Grafik- und Soundblaster-Demos programmieren Sie jetzt selbst! Hier finden Sie Hunderte von Quelltexten für die anspruchsvollsten Demos! Beispielsweise für Effekte wie ● Feuer ● Plasma ● Sinus-Twist- und rotierende Laufschriften ● Menüsysteme ● gefüllte Vektorgrafiken ● Vektor-Balls ● High-speed-Fractals ● MOD-Player ● Logo-Animationen ● ... Sourcecode in C, Assembler oder Pascal sowie ablauffähige Programme. Mit Super-Menüsystem.

Grafik-Box Vol. III
Bertelsons/Mudersbach/Brenger; 1995
ISBN 3-7723-**7192-2**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**

Franzis' Buch- und Software Verlag GmbH
Buchabteilung
Postfach 1129, 85580 Poing

So funktioniert unser Bestell-Service:

1. **Sie füllen einfach Ihre Antwortkarte aus und senden diese ab.**
2. **Ihre Anforderung wird dann sofort bearbeitet.**
3. **Schon innerhalb weniger Tage erhalten Sie Ihre Lieferung direkt ins Haus gebracht.**

Ihre Schnellservice-Bestellkarte

Bestellkarte

Menge	ISBN 3-7723-	Titel	Einzelpreis
	–		
	–		
	–		
	–		
	–		
	–		
	–		

Gesamtsumme

zuzüglich 6,– DM Porto und Verpackung bei Bankeinzug oder Scheck

Ich zahle per

Bankeinzug (6,– DM Porto Inland)

Scheck (6,– DM Porto Inland)

Nachnahme (11,– DM Porto Inland)

Meine Konto-Nr.

bei (Kreditinstitut)

Bankleitzahl

Land

Lieferung ins Ausland nur gegen Vorkasse

Kunden-Nr. (falls vorhanden)

Name

Vorname

101504

Straße / Haus-Nr.

Postleitzahl

Ort

Datum

Unterschrift

✗

Am besten noch heute absenden!

Gratis für Ihre Kollegen und Bekannten:

Der brandneue CD-ROM- und Buchkatalog der Verlage Franzis' und DMV

Tragen Sie hier einfach die Adressen Ihrer Kollegen und Bekannten ein, die sich über aktuelle Verlags-Informationen freuen würden. Kostenlos und völlig unverbindlich erhalten diese dann das neue Franzis- und DMV-Verlagsverzeichnis.

Name	Vorname
Straße	
PLZ	Ort

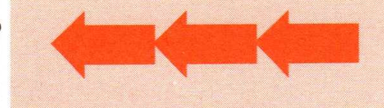
Name	Vorname
Straße	
PLZ	Ort



Antwort

FRANZIS-Verlag
Frau Kain
Postfach 1146

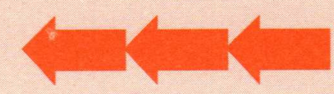
85580 Poing



So kommen Sie am schnellsten zu Büchern, Software und CD-ROMs:

Einfach Bestellkarte jetzt ausfüllen, abschicken, fertig!





Megabytes!

Besuchen Sie uns auf der Cebit: Halle 5, Stand A44



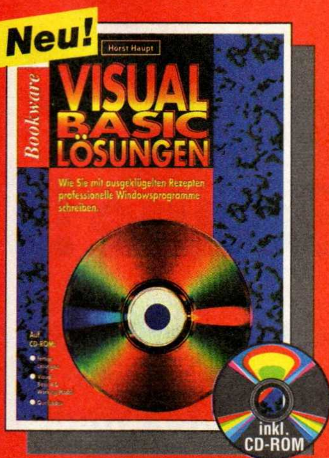
Die Multimedia-Direktreportage von der weltgrößten Grafikmesse, der SIGGRAPH in Kalifornien. Mit Filmen, die Sie begeistern werden, allesamt in Fernseh-Profi-Qualität:
● Berichte aus den Messehallen über die neueste Virtual-Reality-Hard- und Software, z. B. zu Head Mounted Displays und Datenhandschuhen ● die neuesten Animations-Lösungen ● die besten Simulationen der Messe ● und, und, und …
Inkl. zusätzlicher Reportagen aus Disney World und Cap Canaveral.

SIGGRAPH CD
Klein, Rolf-Dieter; 1995
ISBN 3-7723-7552-9
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



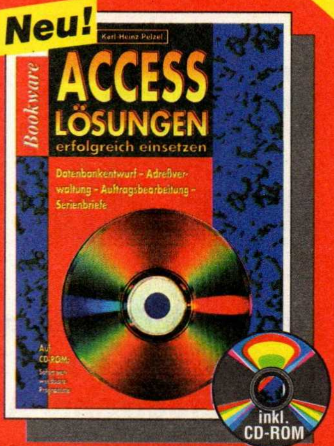
Die besten Profi-Tricks für Corel Draw! Auf dieser CD verraten Ihnen Gewinner des Corel-Design-Test, mit welchen Tricks Sie einfach und schnell zu wirklich beeindruckenden Grafiken kommen.
Wie Sie einfache Texte wirkungsvoll gestalten, Spezialeffekte einsetzen, fotorealistische Zeichnungen anfertigen oder 3D-Körper erzeugen.
Inklusive ● riesiger professioneller Bildersammlung ● Working-Model des Raytraycers TrueSpace ● Erweiterung von Kai's Power Tools 1.0 für neue Photopaint-Effektfilter!

Corel-Box
Schmitthäuser, Michael; 1995
ISBN 3-7723-7582-0
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



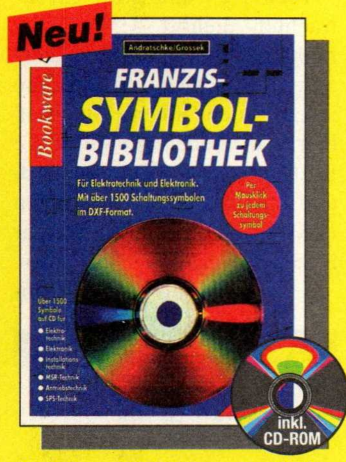
Die neuesten Musterlösungen für erfolgreiche Profi-Programme.
Auf CD-ROM: fertige und leicht portierbare Lösungen, komplett mit Quellcodes. Hier sehen Sie an beispielhaften Projekten und Modulen, wie Sie komplexe Aufgaben anpacken und zu schnellen und effizienten Programmen kommen.
● Die Projekte: Viewer, Lexikon und Grafikprogramm ● Die Module: z.B. Datenbank-Bausteine, die Sie sofort in Ihre Programme einbinden können ● Tips und Tricks: Weniger Fehler bei Steuerelementen und Befehlen.

Visual Basic Lösungen
Haupt, Horst; 1995, 400 S.
ISBN 3-7723-7472-7
ÖS 758,–/SFr 89,–/DM **89,–**



Die große Access-Praxis. CD-ROM mit ausführlichem Handbuch: Leicht verständlich lernen Sie, wie Sie schnell, unkompliziert und effektiv ● Tabellen und Datenbanken entwerfen ● Abfragen formulieren ● Eingabeformulare und Berichte gestalten ● Adressen- und Kundenstamm pflegen ● Ihr Auftrags- und Bestellwesen mit Access realisieren.
CD-ROM mit: ● Beispielen ● Auftragsbearbeitung ● Tools, Tips und Tricks ● Videos zum Einbinden in die Datenbanken.

Access-Lösungen
Pelzel, Karl-Heinz; 1995, 300 S.
ISBN 3-7723-7401-8
ÖS 588,–/SFr 69,–/DM **69,–**



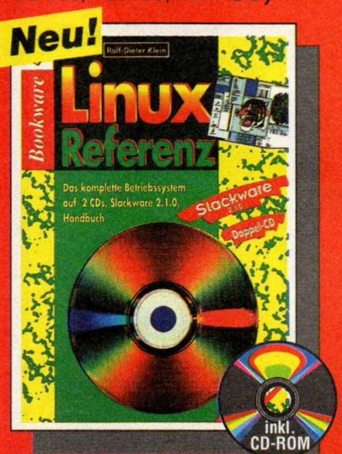
Einfach genial! Jetzt brauchen Sie in Ihr CAD- oder Grafik-Programm nur noch fertige Symbole einzufügen und schon steht Ihre Zeichnung!
- Über 1.500 Symbole aus Elektronik und Elektrotechnik auf CD: Sie sparen sich tagelange Detail-Arbeit!
- Alle Symbole im DXF-Format: Sofort einsetzbar in beinahe allen Zeichenprogrammen, z.B. AutoCAD, CorelDraw, GraphicWorks.
- Alles ist im Buch abgebildet: Sie finden sofort das richtige Symbol!

FRANZIS-Symbolbibliothek
Andratschke/Grossek; 1995, 250 S.
ISBN 3-7723-7672-X
ÖS 835,–/SFr 98,–/DM **98,–**



Arbeiten wie unter UNIX, weniger zahlen als für DOS - Das können Sie jetzt mit Linux, dem voll an UNIX orientierten 32-Bit-Betriebssystem. Komplett auf zwei CDs in der neuesten Version als Slackware 2.1.0. Mit mächtigen Features wie: ● grafische Oberfläche (X Window) ● echtes Multitasking ● Multi-User-Betrieb ● Netzwerk-Fähigkeit ● Network File System (NFS) ● Parallelbetrieb zu DOS/Windows. Zusätzlich auf der Doppel-CD: verschiedene Compiler, Editoren, Postscript-Tools, Textverarbeitung und jede Menge anderer Utilities.

Linux-Box
1995, Doppel-CD
ISBN 3-7723-6884-0
ÖS 588,–/SFr 69,–/DM **69,–**



Jetzt erst ist Linux wirklich komplett: Ab sofort erhalten Sie Linux zusammen mit dem deutschen Handbuch. Schon Ihre erste Installation klappt so fast mit Sicherheit. Sie brauchen nur den Anleitungen dieses Anwenderhandbuches folgen. Für Ihre tägliche Praxis enthält es eine übersichtliche Referenz für die Linux-Befehle und -Syntax. Sie schlagen nach und schon wissen Sie Bescheid.
Auf 2 CD-ROMs finden Sie das komplette Linux-Betriebssystem in der Slackware Version 2.1.0, inkl. Compiler und Tools.

Linux-Referenz
Klein, Rolf-Dieter; 1995, 300 S.
ISBN 3-7723-7241-4
ÖS 758,–/SFr 89,–/DM **89,–**



Fotorealistische Bilder, virtuelle Welten, dreidimensionale Objekte.
In diesem Buch sehen Sie, wie Sie mit Raytraycing-Techniken Ihre eigenen 3D-Grafiken erstellen. Damit Sie gleich loslegen können, erhalten Sie den bekannten und bewährten POV-Raytracer gleich auf der CD.
Mit vielen Beispielen, die Ihnen die Arbeitsweise und die Wirkung der Einstellungen genauestens erläutern, z.B. komplexe Molekül-Darstellungen und raffinierte Fonts.
Auf CD-ROM: der POV-Raytracer, Animationen und 3D-Bilder

Raytracing Lösungen
Ehrler Dr., Rudolf; 1995, 250 S.
ISBN 3-7723-7741-6
ÖS 665,–/SFr 78,–/DM **78,–**

Bestellen Sie:

Tag und Nacht per Bestelltelefon	**08121/769-444**
Tag und Nacht per Bestellfax:	**08121/769-103**
oder über CompuServe:	**100102, 1612**
Franzis # Btx	

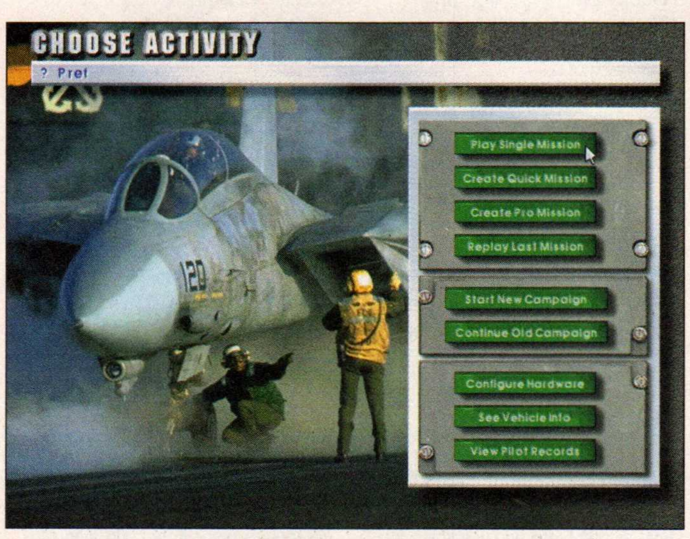
U.S. NAVY FIGHTERS

CD-ROM

Flieger, grüß mir die Sonne!

Das heiß umkämpfte Feld der Flugsimulationen hat Zuwachs bekommen: Electronic Arts' neustes Werk wartet mit eindrucksvoller Grafik, tollem Sound und Realitätsnähe bis zum Abwinken auf.

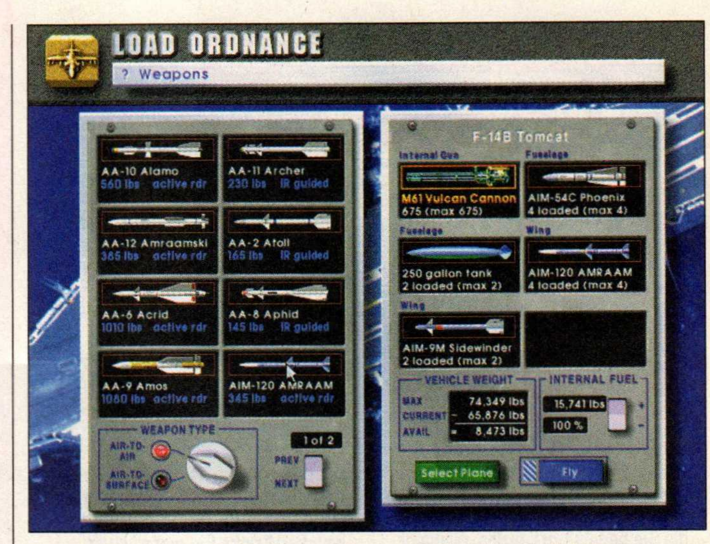
Bei Flugsimulationen scheiden sich die Geister: Dem einen sind Militärmaschinen im kriegerischen Einsatz ein Greuel, für andere machen Ernstfall-Szenarios erst den besonderen Reiz dieses Genres aus. Bei U.S. Navy Fighters wird die eine Gruppe deshalb stöhnen, die andere hingegen jubeln, denn Electronic Arts hat hier tief in die US-Militär-Trickkiste gegriffen. Die Hintergrundstory: Die US-Luftwaffe unterstützt Boris Jelzin gemeinsam mit ukrainischen Soldaten im Kampf gegen putschende Nationalisten.



Das Hauptmenü stellt ein breites Spektrum an Einstellungen zur Auswahl bereit.

▶ Simulationsprofis am Werk

Wem diese Thematik nicht schmeckt, dem sei versichert, daß es sich hierbei eigentlich um nicht viel mehr als einen »Aufhänger« für eine technisch brillante Flugsimulation handelt. Kein Wunder – zeichnet doch diejenige Entwicklertruppe für das Game verantwortlich, die sich schon mit *Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer* das Ansehen von Simulationsprofis erwarb. Und die haben hier alle (Hardware-)Register gezogen: Auf einem 486DX2/66, einem 486DX4/100 MHz und erst recht auf einem Pentium jagen die Navy Fighters in beeindruckender Super-VGA-Grafik durch das detailliert dargestellte Szenario. Das Besondere dabei: Die aufwendige Darstellung der Umgebung hat tatsächlich Einfluß auf das Spiel. So können Sie sich hier erstmalig »mit der Sonne« annähern, also mit den Sonnenstrahlen an den Feind heranfliegen und sich darin verstecken.

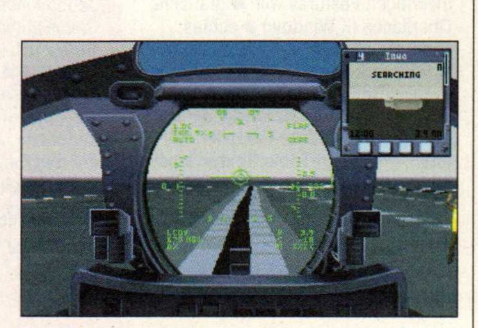


Eine der Maschinen, die Sie fliegen können, ist die bekannte F-14 Tomcat.

▶ Realitätsnähe und Detailtreue werden großgeschrieben

Für ein Höchstmaß an Realität wurde das recht unterschiedliche Flugverhalten der sechs zur Verfügung stehenden Maschinen eingehend recherchiert und kompetent umgesetzt. Und auch die üblichen Features wie etwa vorgegebene Einzelmissionen, Kampagnen, die Bewaffnung der Flugzeuge, Einsatzbesprechungen etc. fehlen in dieser Hardcore-Simulation nicht.

Als Ausgangspunkt für die 50 Grundmissionen – im Editor dürfen Sie eigene Einsätze kreieren – dient ein Flugzeugträger. Auf seinem Deck stehen die für die gerade vorgesehenen Einsätze verfügbaren Maschinen und können dort ausgewählt werden. Vor allem Einsteiger dürften das eingebaute Cheat-Menü begrüßen, in dem sie so hilfreiche Funktionen wie »Unverwundbarkeit« oder »unendlich viel Munition« hinzuschalten können.


Gar nicht so einfach ist der Start von einem Flugzeugträger.

Ohne Cheat bringt U.S. Navy Fighters jedoch kristallklaren Realismus auf den Monitor, der sich auch im zirka 100seitigen Handbuch widerspiegelt. Zusätzlich gibt's noch einen Grundkurs »Starten und Landen auf Flugzeugträgern«.

Technisch und grafisch betrachtet, gehört U.S. Navy Fighters in jede Flugsimulator-Sammlung. Dabei sollte man jedoch nicht übersehen, daß hier mal wieder »Leute in die Luft sprengen« gespielt wird, und das im schon klassischen eiskalten Ambiente »moderner Kriegsführung«.

(Antje Hink/tb)

U.S. Navy Fighters

Typ:	Flugsimulation
Hersteller/ Info:	Electronic Arts, 33332 Gütersloh
Preis:	zirka 100 Mark
Sprache:	englisch, deutsch in Vorbereitung

erforderliche Hardware:
486DX/25 MHz, 4 MByte RAM, Maus, Festplatte (7 MByte)

unterstützt wird:
Sound Blaster, Super-VGA, Thrustmaster

DOS-Urteil: Rein technisch betrachtet ein echter State-of-the-Art-Überflieger und damit quasi ein Muß für Flugsimulator-Fans, inhaltlich angesichts der Kriegsthematik jedoch fragwürdig

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●●●●●●○○





WING COMMANDER III – HEART OF THE TIGER

Laserlust und Katzenkrieg

Origins Kultspiel Wing Commander geht in die dritte Runde. Auf vier randvollen CDs werden neben einer spannenden Geschichte fantastische Grafik und ein Soundtrack geboten, der das Spiel zu einem echten Filmerlebnis werden läßt.

Die Weiten des Universums sind alles andere als friedlich! Dies mußte die Menschheit nach der ersten Begegnung mit den katzenartigen Kilrathis schmerzhaft feststellen. Immer wieder geraten die zwei intelligenten Völker aneinander, sind sie doch beide damit beschäftigt, neue Planeten zu suchen, die sich zur Besiedlung eignen, also Sauerstoff-Atmosphäre und ein moderates Klima bieten.

▶ Commander Blairs neues Kommando

Einer der hervorstechendsten menschlichen Kämpfer ist Commander Blair, der allerdings schon bessere Zeiten gesehen hat! Seit 15 Jahren im aktiven Dienst, wurde der versierte Pilot von seinem Vorgesetzten Admiral Tolwyn auf die TCS Victory versetzt: ein altes Trägerraumschiff, das einer Jägerstaffel als Basis dient. Blair weiß, daß den Menschen in dem seit 40 Jahren andauernden Krieg seit langem größere Erfolge gegen die Kilrathis versagt geblieben sind.

Der kriegserfahrene Held will versuchen, dies zu ändern. Dazu wählt er zunächst einmal einen geeigneten Copiloten (»Flügelmann«): In der ersten Mission kommt für diese verantwortungsvolle Aufgabe nur der Kilrathi-Überläufer Hobbs in Frage. Und dann muß Blair erst einmal lange gegen das Mißtrauen seiner neuen Staffel ankämpfen. Diese Szenen und eine eingeflochtene kleine Liebesgeschichte verleihen dem Spiel einen echten Adventure-Touch. Im wesentlichen ist jedoch auch der dritte Part von Wing Commander ein Action-geladener Raumflugsimulator mit ausführlichen und detaillierten Flug- und Ballersequenzen.

▶ Filmstars go PC

Um den Erfolg der beiden Vorgänger noch zu übertreffen, hat der geistige Vater Chris Roberts bei der Konzeption der dritten Folge der Wing-Saga weder Kosten noch Mühe gescheut. Sein hochgestecktes Ziel war es, einen echten interaktiven Film abzuliefern. Und so entstand ein Computerspiel, dessen Besetzungsliste manchen Hollywood-Streifen vor Neid erblassen lassen würde: Mark »Luke Skywalker« Hamill, Malcolm »Uhrwerk Orange« McDowell, John »Indiana Jones« Rhys-Davies und noch eine ganze Reihe weiterer bekannter Filmschauspieler(innen) lassen die erstklassige PC-Simulation auch noch zu einem echten (Heim-)Kinoerlebnis werden.

Im Spiel treten die Filmstars in digitalisierten Videosequenzen auf. Sämtliche Gespräche erscheinen nicht nur als Bildschirmtext, sondern werden auch über die Soundkarte akustisch ausgegeben, sind erstklassig übersetzt und gut synchronisiert.

▶ Zauberwort Kommunikation

Interaktiv werden die »Filmszenen« immer dann, wenn Sie bestimmen sollen, was Commander Blair als nächstes zu seinem Gegenüber sagt. Diese Äußerungen können je nach Situation freundlich, aggressiv oder anklagend sein. Der gewählten Antwort entsprechend ändern sich dann auch der Verlauf der Handlung und die Einstellung der Charaktere gegenüber ihrem Vorgesetzten – ein recht ungewöhnliches Spielprinzip.

Ungewöhnlich ist auch, wie die Kilrathi-Charaktere zum Leben erweckt werden. In den Katzenwesen stecken ferngesteuerte Masken, die ein »Puppenspieler« durch das Ziehen von Drähten zum Sprechen, Grinsen oder Zähnefletschen bringt. Es ist schon eindrucksvoll, wenn sich ein halbes Dutzend dieser imposanten Krieger auf dem Bildschirm tummeln, was auf dem Planeten Kilrah bei den Sitzungen des großen Rates der Fall ist.

▶ Hohe Ansprüche an die Hardware

In Sachen Technik hat sich seit dem eher mäßigen *Wing Commander Academy* und dem strategieorientierten *Wing Commander Armada* einiges getan. Größte Neuerung: Nun wird in Super-VGA geflogen, wodurch das Gameplay eine ganz neue Dimension gewinnt, jedoch auch eine gewisse Mindest-Rechnerpower voraussetzt. Einen mit 66 MHz getakteten 486-PC samt schnellem CD-ROM-Laufwerk (möglichst



Nicht zuletzt die perfekt synchronisierten Hollywood-Stars machen aus Wing Commander III einen echten interaktiven Film.

Die Pluspunkte



▶ Für Einsteiger geeignet
Trotz High-Tech dürften auch Einsteiger bereits nach einer kurzen Eingewöhnungszeit voll mitmischen können.

▶ Man spricht deutsch
Wing III erscheint komplett auf deutsch. Selbst die Stimmen der zahlreichen Filmstars wurden synchronisiert.

▶ Viel Spiel fürs Geld
Das Preis-Leistungs-Verhältnis des mit vier CDs gigantischen Spiels ist ausgezeichnet. Das gilt besonders, wenn man die zahlreichen (oben ausführlich dargestellten) inneren Werte hinzunimmt.



Ein furchterregender Kilrathi in seiner ganzen Pracht

Triplespeed) und fixer Grafikkarte sollten Sie schon haben, um das Spiel wirklich genießen zu können (der Hersteller selbst empfiehlt nicht zu Unrecht sogar einen Pentium).

Aber auch in solider VGA-Auflösung kann sich Wing Commander III sehen lassen. Alle Raumschiffe sind detailliert gezeichnet und mit komplexen Texturen überzogen. Wird eines im Raumkampf getroffen, flammt der es umhüllende Energieschild blauweiß auf. Der Pilot kann an die großen Trägerraumschiffe dicht heranfliegen und jedes Detail ihrer Form und Oberfläche in Ruhe studieren. Die Landeschächte dieser »großen Pötte« sind nicht mehr nur schwarze Löcher, sondern echte Korridore, in die Sie richtig hineinfliegen können. Dazu gibt's die üblichen Finessen wie den umschaltbaren Cockpit-Ausblick und den Navigations-Screen.

Während des Flugs ist jetzt zusätzlich eine eingeschränkte Kommunikation per Funk möglich. Sie können per Tastendruck auswählen, wer angefunkt werden soll und via Multiple Choice die zu übermittelnde Nachricht aussuchen: eine Option, die insbesondere in der Hitze des Gefechts sehr zupaß kommt, da sich so zum Beispiel Hilfe in brenzligen Situationen herbeizitieren läßt. Um das Ambiente abzurunden, werden viele der eingehenden Nachrichten mit einer kleinen Videosequenz untermalt, in der Teamkameraden mitteilen, daß sie gerade einen Abschuß zu verzeichnen haben oder Kilrathis wütende Kommentare abgeben.

▶ Erfüllte Erwartungen

Wing Commander III ist schon während der Produktion eines der meistbeachteten Projekte der gesamten Software-Industrie gewesen – entsprechend hoch war die Erwartungshaltung. Sie wurde nicht enttäuscht: Das Spiel hält, was die Ankündigungen versprochen haben. Es ist vollgestopft mit Fantasie und Spannung, wird in edler Aufmachung präsentiert, ist grafisch ein Augenschmaus und mit Musik und Soundeffekten versehen, wie man sie sonst nur aus Filmen kennt. Kurzum: ein High-End-Game, das seinesgleichen sucht.

(Antje Hink/tb)

Wing Commander III – Heart of the Tiger

Typ: Actionspiel
Hersteller: Origin
Info: Electronic Arts, 33332 Gütersloh
Preis: zirka 150 Mark
Sprache: deutsch

erforderliche Hardware:
486DX/50 MHz (oder höher), 8 MByte RAM, Doublespeed-CD-ROM-Drive, MSCDEX 2.2, VGA, Microsoft-kompatible Maus, Festplatte (20 MByte)

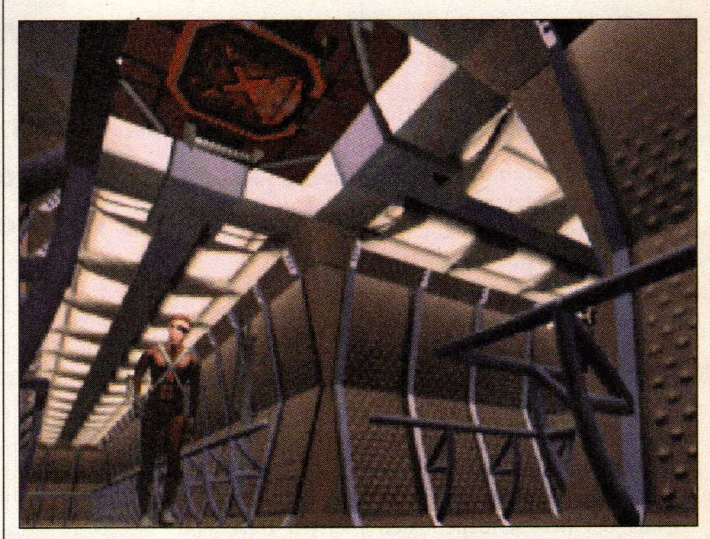
unterstützt wird:
SVGA, Joystick, Tastatur, Sound Blaster, AWE, ProAudio Spectrum, Wave Blaster, Roland, Ultrasound, General MIDI

DOS-Urteil:
Wing Commander III verkörpert technisch und spielerisch die nächste Generation der Computerspiele, stellt allerdings auch extrem hohe Ansprüche an die Hardware.

Spielspaß: ●●●●●●●●●○
Grafik: ●●●●●●●●●○
Bedienung: ●●●●●●●●○○
Sound: ●●●●●●●●●○

CYBERIA

Heiße Action im kalten Sibirien



Zak hat es bis in das nahezu perfekt abgeschirmte Cyberia-Hauptquartier geschafft. Dank seiner Cyberbrille kann er elektronische, magnetische und andere Fallen rechtzeitig erkennen.

In Sibirien bastelt eine verbrecherische Gruppe von Wissenschaftlern im 21. Jahrhundert an sogenannten »Nano-Waffen«. Diese mikroskopisch kleinen Maschinen sollen als ultimatives Massenvernichtungsmittel auf die Menschheit losgelassen werden.

Den Held der Story, Zebulon Pike (genannt »Zak«), erwartet ein trostloses Schicksal: Seine einzige Chance, einem verhängten Todesurteil zu entkommen, liegt darin, für das Pentagon zu arbeiten. Er soll in das sibirische Forschungszentrum eindringen, es zerstören und die Nano-Waffe mitbringen.

Nach einer gut gemachten Intro, die zusammenfaßt, »was bisher geschah«, durchläuft Zak seine erste Station: eine stillgelegte Bohrinsel vor der Küste Norwegens, die er mit einem Gleitboot erreicht. Von dort soll es mit einem Stealth Fighter weitergehen, doch das versucht der unfreundliche Besitzer der Insel zu vereiteln.

Der Weg durch die Bohrinsel und die Interaktion mit der Besatzung werden im klassischen Adventure-Stil dargestellt: In monitorfüllenden Bildern gilt es, Zak durch das Szenario zu steuern, seine Handlungen zu kontrollieren und diverse Rätsel zu knacken. Dazu kommen viele Action-Einlagen: Während vorberechneter Flüge muß man reichlich Gegner abschießen.

Cyberia bietet edel gerenderte 3D-Grafik, klare Sprachausgabe und Musik von Thomas Dolby mit schön schrägen E-Gitarren-Riffs. Der Schwierigkeitsgrad ist einstellbar. Gesamteindruck: ein Spiel mit hohem Unterhaltungswert.

(Antje Hink/tb)

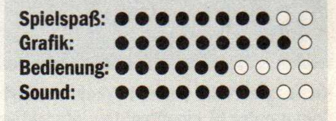
Cyberia

Typ: Actionspiel
Hersteller: Interplay
Info: Bomico, 65451 Kelsterbach
Preis: zirka 140 Mark
Sprache: deutsch

erforderliche Hardware:
386SX/25 MHz, 4 MByte RAM, VGA (256 Farben), Festplatte

unterstützt wird:
Maus, Joystick, Tastatur, Sound Blaster

DOS-Urteil:
Ein gelungenes Actionspiel mit Adventure-Elementen, das originell gestaltete Schauplätze und Charaktere bietet



Spielspaß: ●●●●●●●●○○
Grafik: ●●●●●●●●●○
Bedienung: ●●●●●●○○○○
Sound: ●●●●●●●●○○

DOS SPIELETELEGRAMM

Im Telegrammstil präsentieren wir Ihnen auch in diesem Monat wieder einige weitere Spiele-Neuheiten (Übersicht: Tabelle unten).

Aladdin

Eine ausgezeichnet gelungene Umsetzung des gleichnamigen Kinofilms erwartet Sie mit dem Jump&Run Aladdin. Der orientalische Held wurde in bester Zeichentrickqualität animiert, wirft schwungvoll mit Äpfeln und hangelt sich elegant an Wäscheleinen und Seilen entlang. Die Filmschauplätze sind witzig aufbereitet, die elf Levels bieten ordentlich Abwechslung.



Aladdin bietet zauberhafte Tausendundeine-Nacht-Atmosphäre.

Leider ist eine Paßwortoption nicht vorgesehen. Da jedoch schon der niedrigste der drei Schwierigkeitsgrade nicht einfach ist, werden Einsteiger ziemlich häufig mit der Meldung »Game Over« konfrontiert.

DOS-Urteil: Farbenprächtige Adaption des gleichnamigen Kinohits, aber nur bedingt benutzerfreundlich.

Dragon Lore



Der König des Landes ist dem bösen schwarzen Ritter zum Opfer gefallen, der nun mit seinen monströsen Schergen ein Schreckensregime aufbaut. Doch der Sohn des toten Helden ist entkommen und wächst ahnungslos bei einem Schmied auf. Erst als er zum Manne herangereift ist, klärt ihn der Adoptivvater über seine Herkunft auf und über die Aufgabe, die vor ihm liegt: die Krone seines Vaters zurückzuerobern.

Cryo präsentiert eine clevere Mischung aus Adventure, Rollenspiel und Action, die ihresgleichen sucht. Auf zwei CDs werden erstklassige Grafik und zum Teil sehr schöne Animationen geboten. Einzig der Umstand, daß nur Sound Blaster unterstützt wird und das Spiel ohne Sound nicht spielbar ist, trübt den Spaß erheblich.

DOS-Urteil: Ein sehr gelungenes, teilweise recht originelles Rollenspiel.

EarthSiege



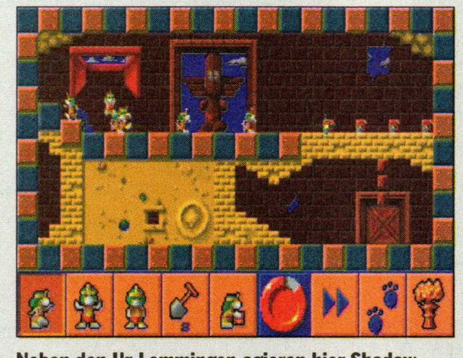
EarthSiege ist Sierras Beitrag für den derzeit boomenden BattleTech-Markt. Die Story: Monströse Riesenroboter werden durch ein amoklaufendes Computerprogramm gesteuert, das bereits einen Atomkrieg vom Zaun gebrochen hat. Die letzten verzweifelten Menschen setzen sich gegen die erdrückende Übermacht der verrückten Technik zur Wehr. Spielerisch gestaltet sich das Ganze als Abfolge unterschiedlicher Missionen, in denen Sie mit einer dieser schwerbewaffneten Monstermaschinen in die Schlacht ziehen dürfen.

DOS-Urteil: Mega-Ballerei mit fotorealistischen Filmeinlagen – hartgesottene Machine-Battle-Fans sollten zugreifen.

All New World of Lemmings



Mit besserer, größerer Grafik geht die Rettung der Lemminge in die dritte Runde. Diesmal gibt es drei verschiedene Nagerstämme, die in den sehr unterschiedlichen Levels vor dem sicheren Tod zu bewahren sind.



Neben den Ur-Lemmingen agieren hier Shadow Lemmings und eine ägyptische Art.

Im Vergleich zum zweiten Teil wurden die zur Wahl stehenden Aktionen der Lemminge auf ein vernünftiges Maß reduziert. Neu ist, daß die putzigen Tierchen jetzt auch Gegenstände aufnehmen und sich mit Bomben und Granaten gegen Feinde zur Wehr setzen können.

DOS-Urteil: Man braucht viel Geduld, wird dafür aber mit reichlich Spielspaß belohnt – das beste Lemmings, das es je gab.

Hammer of the Gods



Als Chef eines Wikinger-Stamms gilt es, fruchtbar zu sein und Nachbarn zu besiegen oder zu Friedensverträgen zu bewegen. Auch für die Herren Götter sind immer wieder Aufträge zu erfüllen. Zugweise bewegt man Armeen, baut Städte aus und verhandelt.

Kommt es zu Kampfhandlungen, wird ein Spezialbildschirm eingeblendet: Dann können Sie jeden einzelnen Krieger selbst kommandieren oder automatisch vom Computer steuern lassen. Eine Mehrspieleroption wertet das ansonsten eher durchschnittliche Spiel auf.

DOS-Urteil: Wikinger-Strategie mit mythischem Einschlag - ein Spiel, das im Netzwerk viel Spaß macht.

Voyeur



In diesem Polit-Adventure lösen Sie einen Mordfall, indem Sie per Videokamera die Intrigen Ihrer sexuell recht aktiven Nachbarn in deren Wohnungen beobachten und Beweise für kriminelle Handlungen sammeln – die Anleihen beim Hitchcock-Klassiker »Das Fenster zum Hof« sind nicht zu übersehen. Der Schwierigkeitsgrad ist recht hoch. Hollywood-Schauspieler agieren routiniert, mehrere Handlungsstränge verlängern den Spielspaß.

DOS-Urteil: Solide Unterhaltung, die nicht so reißerisch ist, wie es der Titel verspricht.

WarCraft – Orcs and Humans



In diesem spannenden und abwechslungsreichen Strategiespiel agieren Sie als Meister über Orks oder über Menschen. Je nachdem, wie der Auftrag für das jeweilige Level lautet, müssen Sie unter anderem Farmen anlegen, Goldminen suchen, Gefangene befreien oder mit Schwert und Zauberspruch Dämonen bekämpfen. Auf der Landkarte sind zunächst nur ein Dorf aus der Vogelperspektive und etwas Umgebung zu sehen. Das ändert sich jedoch, sobald Sie Ihre Leute per Mausklick auf Erkundung schicken.



WarCraft ist ohne lange Einarbeitungszeit spielbar.

Die Steuerung erfolgt über Icons, Kämpfe laufen selbsttätig ab. Die CD-Version bietet teilweise recht amüsante Sprachausgabe.

Auch Modem- und Netzwerk-Funktionen sind vorhanden.

DOS-Urteil: Ein interessantes Strategiespiel für Einsteiger.

(Antje Hink/tb)

Titel	Genre	Hersteller	Preis	Info
Aladdin	Geschicklichkeitsspiel	Disney	ca. 90 Mark	Virgin, 22765 Hamburg
Dragon Lore	Rollenspiel	Cryo	ca. 130 Mark	Mindscape, 41564 Kaarst
EarthSiege	Strategie-/Actionspiel	Sierra	ca. 130 Mark	Bomico, 65451 Kelsterbach
All New World of Lemmings	Strategiespiel	Psygnosis	ca. 100 Mark	Sony, 60437 Frankfurt
Hammer of the Gods	Strategiespiel	New World Computing	ca. 110 Mark	Rushware, 41564 Kaarst
Voyeur	Adventure	Interplay	ca. 130 Mark	Bomico, 65451 Kelsterbach
WarCraft	Strategiespiel	Interplay	ca. 120 Mark	Bomico, 65451 Kelsterbach



PC & Humor – zwei Welten prallen aufeinander und vereinigen sich zu einem harmonischen Bundle. Lernen Sie die heiteren Seiten der Zusammenarbeit von Mensch und Computer kennen. Hier finden Sie unter anderem kuriose Hard- und Software sowie Stilblüten aus der Redaktion und aus PC-Publikationen.

Gehen Sie mit auf die Suche, liebe Leser. Schreiben Sie uns, wenn Sie irgendwo fündig werden. Oder werden Sie selbst kreativ. Ihre hier abgedruckten Ideen werden prämiert.

(tb/gb)

Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort: FUNDGRUBE
Postfach 11 29
85580 Poing

Der universale Tastatur-Saver



Hoffentlich ist Ihnen folgendes noch nicht passiert: Die Tasse mit heißem Kaffee, das Glas Wein oder welches Getränk auch immer steht wie gewohnt neben der Tastatur, und schwupp ergießt sich die ganze Flüssigkeit wegen einer unachtsamen Handbewegung (oder weil Sie beim akrobatischen »Affengriff« nicht auf die umwerfende Wirkung Ihres Ellenbogens geachtet haben) über die Tasten – Kurzschluß, die Tastatur war einmal.

Der Desktop-User kann das ja angesichts der moderaten Tastaturpreise vielleicht noch verschmerzen. Teuer wird die Angelegenheit jedoch für Notebook-Besitzer (Bild 1), denn immerhin befindet sich die komplette Elektronik unter der Tastatur dieser mobilen Geräte. Da hilft dann auch die Erkenntnis, daß die Garantiezeit noch nicht abgelaufen ist, nicht weiter, denn derartige selbstverschuldete Einflüsse von außen sind ausdrücklich vom kostenlosen Garantieanspruch ausgenommen.

Die Lösung des Problems liegt im Akku-betriebenen Non-Destruction-Kit, das sich nach den Angaben des Herstellers PFD (Progress & Future Development) im fortgeschrittenen Entwicklungsstadium befindet und, »wenn alles klappt«, auf der CeBIT '95 vorgestellt werden soll. Das Kit ist so konzipiert, daß es sich in jede Notebook-Tastatur einbauen läßt.

Die Funktionsweise ist eigentlich recht simpel: Im Inneren des Eingabegeräts wird eine hauchdünne Schicht aus wasserabweisendem Poriakrolytrat, gekoppelt mit einem labyrinthisch verästelten Kapillarsystem, angeklebt. Darauf befinden sich auf eindringende Fremdkörper reagierende Sensoren. Fließt nun etwas durch die Tasten, bewirkt diese »Abschirmvorrichtung«, daß die Flüssigkeit über besagtes Kapillarsystem in einen Plastikbehälter gepumpt wird, der in einem freien (!) PCMCIA-Slot (Typ 3) steckt (Fassungsvermögen: zirka 0,15 Liter). Gleichzeitig sorgt ein über der Schutzschicht befestigtes Minigebläse für die Zufuhr warmer Luft, so daß keine Tröpfchen im Innern des Geräts zurückbleiben.

Das Einbaukit soll für alle marktrelevanten Notebooks verfügbar sein und dürfte rund 100 Mark kosten.

Info: PFD, 33140 Bielefeld

Bild 1. Heiße und kalte Drinks neben dem Notebook: kein Risiko, wenn das für die CeBIT angekündigte Non-Destruction-Kit eingebaut ist

Die DOS im »Direktvertrieb«?

Freunde dieser Rubrik, die den Namenswechsel von *DOS intern* nach *Fundgrube* (vielleicht) nicht so ganz mitgetragen haben, haben seither eines sicherlich vermißt: Interna aus der Redaktion. Insbesondere für diesen Leserkreis berichten wir in dieser Ausgabe exklusiv und schonungslos über neue Marketing-Pläne im eigenen Hause.

Die Zoobesucher unter unseren Lesern haben es vielleicht schon mitbekommen: In einem groß angelegten Feldversuch am Münchener Tierpark Hellabrunn untersuchte der DMV, inwieweit es gelingt, durch den verstärkten Werbeeinsatz einiger Mitarbeiter an den Wochenenden die Verkaufszahlen der DOS und der anderen verlagsinternen Zeitschriften weiter zu steigern (Bild 2). Unser Verlagsleiter Helmut G. zeigte sich sehr zufrieden mit den ersten Testergebnissen. Es wird derzeit schon über eine entsprechende Klausel zur Regelung der Wochenendarbeit in den Anstellungsverträgen zukünftiger Mitarbeiter nachgedacht (natürlich sind der Betriebsrat und die Gewerkschaft von dem geplanten Projekt unterrichtet).



Bild 2. Engagierte Mitarbeiter (rechts im Bild Gabi B., Chefin vom Dienst der DOS) opfern ihre karge Freizeit, um mit Drückermethoden arglosen Passanten Zeitschriften-Abos aufzuschwatzen.

Die Verlagsleitung ist zuversichtlich. Auch dann, so ließ sie verlautbaren, wenn das Modell bei der Konkurrenz Schule machen sollte. Und schon wird über eine zweite Versuchsreihe nachgedacht, bei der dann potentielle Anzeigenkunden in der Öffentlichkeit angesprochen werden sollen. Und was halten Sie von diesem Projekt, liebe Leser?

ES STAND IN ...



Computer-Spiele auf CD-Rom, Shaveware 9.95

... einem Prospekt der Verkaufskette **plaza**. Nur die Firma plaza weiß, wie man sich in einem PC-Spiel erfolgreich von Level zu Level durchkämpfen und dabei die Bartstoppeln wegrasieren soll, ohne sich zu schneiden – eine besondere Art von Multitasking? Oder soll die neue Kategorie nur unterschwellig verdeutlichen, daß diese Software nicht in Frauenhände gehört?

(Eingesandt von Dirk Jung, 24159 Kiel)

... der **Computer-Zeitung Nr. 3'95** – eine der vielen Berichterstattungen zum Pentium-Rechenfehler. Auch wir informierten Sie (Ausgabe 2'95, ab Seite 90) unter anderem über Software-Tools, die angeblich Abhilfe schaffen sollen. Jetzt hat also auch Software-Multi Microsoft hierzu ein eigenes Utility entwickelt. Verblüffend jedoch, daß man den Prozessor laut nebenstehender Meldung nicht braucht: also ausbauen oder was? Eine Sensation? Kaum: gemeint war natürlich der mathematische Coprozessor.

(Eingesandt von Stefan Roth, 71254 Ditzingen)

Hilfsprogramm von Microsoft

Wer Ärger mit dem fehlerhaften Pentium-Prozessor von Intel hat, kann jetzt aufatmen. Softwarehersteller Microsoft hat seinen Kunden schnelle Hilfe versprochen. Das Hilfsprogramm wird Ende Januar fertig sein und den Prozessor bei bestimmten Operationen einfach abschalten. So können die Pentium-Besitzer die bis zu drei Monate dauernde Wartezeit bis zum Austausch des defekten Teils überbrücken.



Direktanbieter - Markt

Bezugsquellen für Direktkaufinteressierte

- Umfangreiche Mail-Order-Angebote[HW/SW]
- Gezielte Branchenlösungen
- Dienstleistungen [Seminare/Schulungen]

Wollen auch Sie Ihre Produkte/Angebote im DOS-Direktanbieter-Markt positionieren? Rufen Sie uns an oder faxen Sie uns!

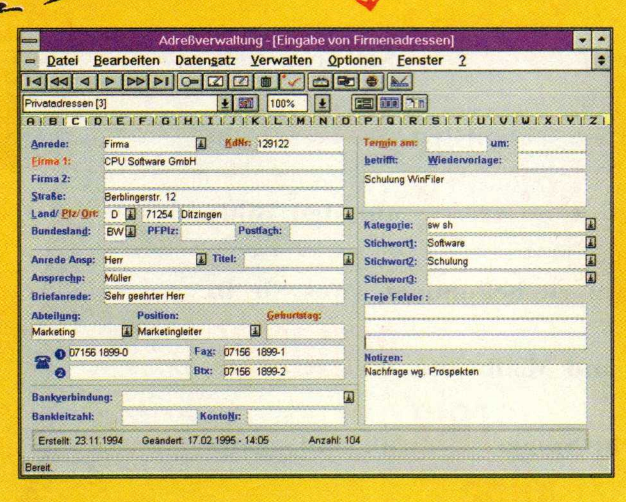
Tel: 08121/769-300 Fax: 08121/769-399

ART CRASH, Karlsruhe

HURRA!

GESICHTS-AUSDRUCK DES BEGEISTERTEN ANWENDERS VON WINFILER LIGHT

EKSTATISCHER FREUDENSCHREI EINES PC-BESITZERS, DER GERADE DEN NEUEN WINFILER.LIGHT ENTDECKT HAT.



Begeisterung ist ansteckend!

Das merken Sie spätestens, wenn auch Sie den neuen WinFiler Light entdeckt haben. Denn der macht die Dateiverwaltung unter Windows zum reinen Vergnügen – für jede Menge individueller Anwendungen. So enthält WinFiler Light eine professionelle Adreßverwaltung, einen Terminkalender und einen Timer für 1995, eine Ein-/Ausgabenverwaltung und ein Textbausteinverzeichnis – des weiteren viele Dateiverwaltungen für Hobby und Freizeit, wie z.B. CD-, Kochrezepte-, Literatur-, Briefmarken-, Münzen-, Telefonkarten-, Videoverwaltung und viele mehr! Für jeden Zweck die Richtige. Und das Ganze funktioniert nach dem Motto: Anklicken und loslegen! Unkomplizierter geht's kaum noch. Und wenn Ihnen die Arbeit mit WinFiler soviel Spaß macht, daß Sie mehr wollen – kein Problem. WinFiler Light läßt sich ganz einfach auf das leistungsstarke Profipaket WinFiler 2.0 aufrüsten.

„Light" ist nur der Preis:
WinFiler light
129,-

Für Schnellentschlossene: Die ersten 1000 Besteller von WinFiler Light erhalten zusätzlich den Bestseller **WinPLZ**, der alle Orte, Straßen, Postfächer und Vorwahlnummern kennt.

CPU Software GmbH
Postf. 11 47, D-71240 Ditzingen
Telefax 0 71 56/18 99-1
Tel. 0 71 56/18 99-0





SienerSoft

In Deutschland:
SienerSoft GmbH
Black & Decker Straße 28
D-65510 Idstein
D-65502 Idstein Postfach 1225
Tel. 0 61 26 - 59 50
Fax 0 61 26 - 51 0 85

In der Schweiz:
SienerSoft AG
Jurastraße 3
CH-2502 Biel
Tel. 0 32 - 22 57 43
Fax 0 32 - 23 43 68

Versandpauschale DM 15,- Ausland DM 50,-



Omnipage Prof. WIN 5.0 deutsch DM 1198
Übernimmt praktisch alle Textformatierungen und sogar komplette Seitenlayouts. 3-D OCR™ hilft bei schlechten Vorlagen. TWAIN-Unterstützung und WYSIWYG

Update Prof. WIN 5.0 deutsch DM 395
Omnipage 5.0 Standard deutsch 895
Omnipage Direkt 2.0 deutsch 199

Deutsche Programme

386 Max 7.0 165
ABC Flowcharter 3.0 599
ACT! 2.0 295
Aldus PageMaker 5.0 1745
Aldus PageMaker Classic 349
Amaris Datex/J - BTX/WIN 3.0 199
Autocad LT 1039
Autosketch 2.0 WIN 369
Autoroute Express D oder EU 189
Borland dBase 5.0 WIN 399
Borland dBase 5.0 WIN Update 349
Borland C++ 4.5 999
Borland C++ 4.5 Upgrade 349
Borland C++ 2.0 OS/2 Upgrade 349
Borland Pascal 7.0 mit tewi-Buch 199

PowerBasic 3.0, deutsch 269
PowerTools 2.0, I oder II, je 79
PowerGraph I oder II, je 79
Power ISAM 168
PowerBasic Komplett mit allem 599
Sie sparen DM 154
PowerBasic Update Komplett 450
PowerBasic Dev. Kit WIN englisch 269

UNInstaller 2

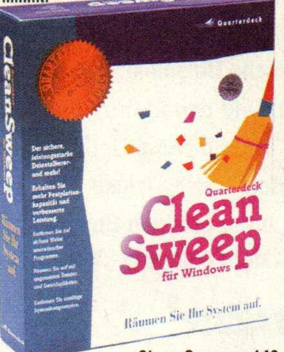
Befreit Windows von Ballast

UnInstaller analysiert die installierten Windows-Programme und entfernt sie auf Wunsch vollständig. Das gilt auch für alle DLLs und VBXs, für die Einträge in den .INI-Dateien, gegebenenfalls Schriften etc.
UnInstaller kann auch "alte Programme" entfernen, die Sie frühe installiert haben - sogar im Netzwerk.
Wird nur dann eingeschaltet, wenn er tatsächlich benötigt wird. Automatische Backup-Funktion beim *De*Installieren.

UnInstaller deutsch DM 125
Netzwerk unlimit. DM 449

Carbon Copy 2.1b DOS/ WIN 799
CA-Realizer 395
cc:mail Desktop 225
Check-it Pro 199
Check-it Pro Analyst WIN 249
Code Base 5.1 950
Corel Draw 5.0 CD 995
Corel Draw 4.0 auf 5.0 Upd.CD 325
Corel SCSI Driver 2.0 195
Co/Session 7.0 DOS *NEU* 685
Co/Session 7.0 *Update* 369
Designer 4.1 Umsteiger 850
Dr. Solomons Anti Virus 249

Helper Technologie kennt die automatischen Routinen, mit dem sich viele Massenprodukte installieren, und weiß genau, wie man sie wieder runternimmt.

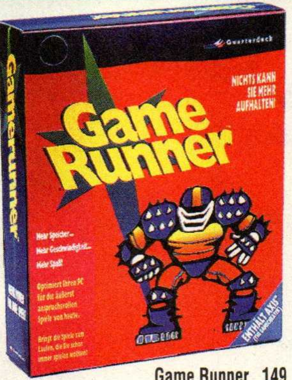


Clean Sweep 149
Deinstalliert ganze Gruppen auf einmal. Findet und löscht unnütze Help-Files auch für Windows NT.

F&A Umsteiger WIN 275
Framemaker 4.0 WIN 1845
Globalink Prof. DOS Deutsch/Engl. 998
Globalink Prof. 4.0 WIN 998
Globalink Powertranslator WIN 299
Harvard Presenters Pack 695
LANtastic LAN/AI 6.0 DOS/WIN 199
LANtastic Starter Kit 798
(enthält 2 Ethernet-Karten)
HiJaak Pro WIN 249
Lap Link 5.0 DOS 249
Lap Link 6.0 WIN 375
Lap Link 6.0 WIN Update 159
Lotus Notes Starterpack WIN 2260
Lotus Notes Express 399
Lotus Smart Suite 3.0 949
MathCAD 99 WIN 79
MathCAD 5.0 WIN 325
MathCAD 5.0 PLUS 890
McAfee Virus Scan 295
MS Access Dev. Kit 849
MS DOS 6.22 99
MS Excel 5.0 825
MS Word, Excel, Access WIN 829
MS Office 4.2 Stand. 3½" 1249
MS Office Professional 3½" 1599
MS Office Professional CD 1375

QEMM-386 7.5 & Stacker 4.0 zusammen nur DM 225

MS Office Prof. 3½" Update 875
MS Office Prof. 3½" Schule 685
MS Office Prof. CD Update 749
MS Project 4.0 1199
MS Visual Basic Stand 3.0 WIN 340
MS Windows 3.1 *Update* 99
MS Windows NTServer 3.5 2250
MS Windows NTServer 3.5 Update 375
MS Windows NTWorkst.3.5 575
MS Windows NTWorkst.3.5 Update 275
MS Word, Excel, Access WIN UPDATE je 315
Norton Commander 5.0 *NEU* 199
Norton Desktop 3.0 WIN 219
Norton Utilities 8.0 199
OS/2 3.0 Warp 3½" 235
OS/2 3.0 Warp CD 189
Paradox 5.0 WIN 295

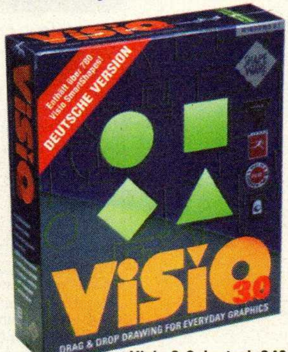


Game Runner 149
AXIS The Gamecatcher hilft beim mogeln: Was im wirklichen Leben nie klappt, im Spiel können Sie Leben Geld Munition hinzufügen oder zu anderen Leveln springen.

Quemm 7.0 erhöht Ihren Speicher auf bis zu 634 KB. HyperDisk Disk Cache steigert die Leistung Ihrer Festplatte zwischen 300% und 1000%

Paradox 5.0 WIN Update 199
PC Anywhere 2.0 WIN 349
PC Anywhere DOS 275
PC Tools DOS oder WIN je 299
Pizazz Plus 4.0 375
Procomm Plus WIN 1.02 229
Procomm Plus DOS 2.01 229
QEMM-386 7.5 195
Quicken 99
Quick Steuer '95 49
(Versand im Preis enthalten)
QuarkXPress 3.3 WIN 2450

Smart Shapes für Visio
Flußdiagramme und Grafiken 149
Netzwerkdiagramme u.Grafiken 149
Marketingdiagramme u.Grafiken 149
Softwarediagramme u.Grafiken 149



Visio 3.0 deutsch 349
Flußdiagramme, Geschäftsgrafiken, Pläne elegant mit einem Programm gestalten.

Upgr. VisioExpress auf Visio 3.0 199
z.B. für User der MSOffice Busin. Edit.

Recognita Plus 2.0 WIN 1299
Spinrite 3.1 199
Stacker 4.0 149
Sytos Plus DOS Backup 325
Sytos Plus WIN 295
Sytos Plus OS/2 349
Teleinfo-CD komplett 399
Süd, West, Nord/Ost einzeln 149
Teleinfo-Branchen-CD 749
Telix WIN 198
Textbridge OCR 2.0 349
Topaz für C oder Pascal 595
Turbo Anti Virus Prof. 239
Wincomm Pro 199
Winfax Pro 4.0 199
Winfax Pro 4.0 LAN Basis 499
Wordscan plus 3.0 1350
Xtree 4.0 WIN 199
Xtree 3.0 DOS 199
ZScript WIN Postscript Emul. 375

Englische Programme

AMI DIAG 4.5 149
AMI DIAG 4.5 Kit mit board 795
ARJ 149
c-tree plus 6.4 1295
Carbon Copy 2.5 WIN 449
Carbon Copy Plus 6.1 DOS 369
Chameleon TCP/IP mit NFS WIN 690
Clear+ for C oder dBASE 575
Close Up 6.0 Remote/Host 395
CodeWright Prof. WIN 3.1 695
CodeWright Prof. WIN/NT 3.1 695
CodeWright Fusion MSC WIN 3.1 299
Crosstalk 2.2 WIN 325
Crosstalk Mk.4 2.1 375
Crystal Reports 4.0 Pro 595



Arts&Letters 5.0
deutsch CD mit 500 Gratis-Fonts 590
Arts&Letters 5.0 deutsch 3½" 649
Arts&Letters Draw 79

DiskManager 6.03 149
Doc to help 2.6 690
EasyCASE Prof 4.0 WIN 1850
ERwin/ERX 2.0 6300
eXceed/W 4.0 1050
FTP PC/TCP 3.0 450
GammaTech 3.0 OS/2 249
Grapher 1.2 WIN 575
Grasp Multimedia Authoring 2735
HiJaak 3.0 Graphics Suite 349
K-Edit 32-bit 5.0 OS/2 485
K-Edit 5.0 DOS 349
K-Edit WIN *NEU* 399
K-Edit WIN *Upgrade* 125
(Bitte Serien-Nr. angeben)
LANtastic OS/2 289
MKS Internet Anywhere engl. 325
MKS LEX & YACC 3.1DOS 595

Version 5.2 jetzt lieferbar! *Updates auf Anfrage*
PVCS Configuration Builder 5.2 795
PVCS Version Manager 5.2 1290

MKS Source Integrity 950
MKS Toolkit 4.2 595
MS Macro Assembler PDS 6.11 349
MS Visual Basic Prof. 3.0 WIN 749
MS Visual Basic Update 295
MS Visual C++ 2.0 830
MS Visual C++ 2.0 Update 595
Netware 4.1 für 5 User 1955
Norton DiskLock 199
Palindrom Backup Dir. multi 2300
PC Anywhere DOS oder WIN je 275
PC Lint for C/C++ 552
PC/EDT+ Release 6.0 700

BTrieve Version 6.15

BTrieve Client Engine 6.X DOS oder WIN 1750
BTrieve Developers Kit DOS oder WIN 1195
BTrieve Developers Kit DOS oder WIN Update 580
(Bitte Seriennummer Angeben)
BTrieve XQL DOS 2.11 1580
BTrieve Scalable SQL Single 3.X 349
BTrieve Scalable SQL Runtime 3.X **2995**



Watcom C/C++ 10.0a 375
Watcom C/C++ 10.0a Dokumentation auf Papier 260
Watcom C/C++ 10.0a Schule 210
Kompiliert auf Windows oder Windows NT für folgende Plattformen: Extended Windows, Windows 3X, Windows NT, WIN32s, OS/2 2.X, Novell NLM, AutoCAD, ADS/ADI. Mit Rational Systems DOS/4GW 32-bit DOS Extender mit Runtime

PCYACC Prof. 5.0 DOS 1250
Personal REXX, DOS&WIN 3.0 480
Phar Lap TNT 7.0 DOS-Extender 950
Phar Lap 286 3.1 DOS-Extender 950
Pizazz Plus 4.0 245
Protogen+ WIN 590
Protogen+ WIN Client/Server 2590
RoboHelp 2.6 WIN 1150
QDOS 3 149
QModem Pro DOS oder WIN 249
Rapid File WIN von Gazelle 195
Reflection 4 for Windows 890
Reflection 4+ DOS 875
Reflection X 4.10 975
RexxWare LNM 1725
S-Designor 4900

NEU Vinca Standby Server

Ausfallsicherheit für Novellserver preiswert und flexibel

Die Platten des Servers werden auf einem PC (StandbyServer) gespiegelt, der mittels 2 Hochgeschwindigkeitskarten (bis 180 MBit/sec.) und dem entsprechenden Kabel mit dem Novell-Server verbunden ist. Wird der Server abgeschaltet oder fällt er aus, wird der StandbyServer als Server gebootet. Keine zweite Netware nötig! Die Konfiguration des PC kann vom Server abweichen, solange die Plattengröße ausreicht.

Vinca StandbyServer2.1 EISA 4300
Vinca StandbyServer2.1 ISA 3700

Sigma Plot WIN 999
Sourcer 6.0 BIOS Preprocessor 379
Sourcer BIOS Prep.+WinSource 565
SPF/PC DOS & OS/2 450
SPF/PC DOS & OS/2 Update 169
Statistica 4.5 WIN 2139
SUN PC-NFS 895
Surfer 4.1 WIN 995
Tapedisk 570
Timbuktu von Farallon WIN 450
Watcom VX/REXX 2.1 249
Watcom VX/REXX 2.1 C/S 449
Watcom SQL 4.0 Developers 670
WIN-Check-it 149
XVision 5.0 WIN 790
zApp Factory WIN 1390
zApp Framework WIN 1390
zApp Interface Pack 1390
zApp Developers Suite WIN enthält alle 3 2490



Neu!

Perfekte Grafik mit CorelDRAW 5.0

Schmithäuser, M.;
1994, 350 S.
ISBN 3-7723-**6823-9**
ÖS 609,–/SFr 76,–/
DM 78,–



Das Profi-Buch für die Arbeit mit dem neuen CorelDraw:

- ausführliche Sofort-Referenz zu allen wichtigen Funktionen
- praktische Beispiele: Wie Sie am besten vorgehen.
- Import und Export Ihrer Texte, Bilder und Grafiken
- Hard- und Software-Optimierung
- Experten-Tips & -Tricks

Inkl. CD mit unzähligen Beispielen, Shows und Symbolen.
Ein Buch der Zeitschrift „Windows konkret".

Franzis' Franzis-Verlag GmbH · Postfach 11 46 · 85580 Poing
Telefon 0 81 21/7 69-4 44 · Telefax 0 81 21/7 69-1 03

HAMMER PREISE

KHK-Classic-Line Version 7.10 Einplatz
ab 150,- DM

Online Datenzugriff für
KHK-Classic Line 7.10 in
MS-Windows mit dem ODBC-Treiber in
Excel 5.0; Winword 6.0; MS-Querry
für nur 280,- DM

Nur für Wiederverkäufer und Händler !
Quellcode und Kopierlizenzen für kaufm. Software
(keine KHK-Software)

KHK-Branchen-Line:
Handwerker-Paket + ZP
KFZ-Werkstatt + Handel
ab 98,- DM

KHK Software

Duisenberg EDV
Am Mühlberg 43
71706 Markgröningen

Tel. 07145/6670
Fax. 07145/6728

Der Verkauf erfolgt nur an Endkunden und Wiederverkäufern außschlieslich zum Eigenbedarf !
Alle Preise sind incl. 15% MwSt.

Software Gibson

Standardsoftware zu günstigen Preisen - Schnelle Lieferung

WINDOWS:

Access 2.0		D	849.--
Access Developers Toolkit		D	879.--
Access 2.0 Update		D	349.--
Adress Plus 3.0		D	479.--
Aldus Collection 2.1		D	2269.--
AmiPro 3.1		D	289.--
AutoCad LT		D	1099.--
Autosketch 2.0		D	395.--
Borland Pascal 7.01		D	679.--
CorelDraw 5.0	ab	D	839.--
CorelDraw 5.0 Update	ab	D	359.--
Excel 5.0 f. Win.		D	855.--
Excel 5.0 Update		D	349.--
FoxPro 2.6 Standard		D	239.--
FrameMaker 4.0		D	1849.--
Lotus Smartsuite 3.0		D	925.--
Lotus Smartsuite 3.0 Update		D	638.--
Multimedia Toolbook 3.0		D	1499.--
Norton Desktop 3.0		D	225.--
Office 4.2 Std. Sparpaket	ab	D	888.--
Office 4.2 Standard Update	ab	D	589.--
Office 4.3 Prof. Sparpaket	ab	D	1054.--
Office 4.3 Prof. Update	ab	D	755.--
PageMaker 5.0		D	1555.--
Procomm Plus		D	235.--
Project 4.0		D	1275.--
Publisher 2.0 f. Win.		D	199.--
QuarkXPress 3.3		D	2295.--
SoftMaker Office 6.0 f. Win.	ab	D	230.--
StarWriter 2.0 f. Win.		D	298.--
TextBridge OCR 2.0		D	358.--
Visual Basic 3.0 Professional		E	639.--
Visual C++ Standard		D	175.--
WinFax Pro 4.0		D	224.--
Word 6.0 f. Win.		D	855.--
Word 6.0 f. Win. Update		D	349.--

DOS:

AntiVirenKit 5		D	185.--
Clipper 5.2		D	1345.--
Clipper Tools III		D	860.--
dBase 5.0 Update		D	398.--
Norton Commander 5.0		D	189.--
Norton Utilities 8.0		D	229.--
Procomm Plus		D	235.--
Stacker 4.0 + Qemm 7.5		D	233.--
Turbo Antivirus 9.x		D	249.--
Turbo C++ 3.0		D	295.--
Turbo Pascal 7.01		D	295.--
TypeMaker 4.0		D	179.--

OS/2:

ArcSolo 1.0		E	299.--
Backmaster		E	179.--
Borland C++ 2.0		E	769.--
Client Connect f. 2 User	ab	E	399.--
CorelDraw 2.5		E	279.--
Euro FiBu f. OS/2		D	728.--
ImpOS/2 1.2		D	195.--
KIM 2.0 Datenbank		D	298.--
Lotus Smartsuite 1.1		D	729.--
Norton Commander		E	239.--
Novaback		E	289.--
Opalis Btx & Datex-J		D	249.--
OS/2 Warp 3 f. Win. CD		D	175.--
OS/2 Warp 3 f. Win. Disk		D	230.--
OS/2 Warp 3 f. Win. Upd. CD		D	129.--
OS/2 Warp 3 f. Win. Upd. Disk		D	149.--
PMComm32 2.1		E	199.--
StarWriter 2.0		D	275.--
VX/REXX 2.1		E	199.--
VX/REXX Client/Server 2.1		E	575.--
Watcom C++ 10.0 CD		E	399.--
Xact 3.2		D	1099.--

Im Inland berechnen wir keine Versandkosten oder Nachnahmegebühren.
In der Regel liefern wir ab Lager. Der Versand erfolgt gegen Vorauskasse oder Nachnahme, Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Weitere Programme auf Anfrage! Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

Softwareversand Gisela Gibson, Westendstr. 23, 90559 Burgthann
Tel. (0 91 83) 4 00 52 - Fax (0 91 83) 2 42

Laptops und Notebooks vom Spezialisten

Deutschlands Toshiba-Fachhändler Nr.1

h-soft LAPTOP-CENTER

Diesen Monat aktuell!

ZENITH Z-NOTEPAD
Verwandlungskünstler

- Notebook mit abnehmbarem über Kabel verlägerbarem 24cm (9,5") S/W–Display
- SL enhanced 486DX–25
- 4MB RAM (max. 12MB)
- 120MB HDD (optional 250, 340, 520MB)
- Pen-Funktion, d.h. Windows über Pen, Maus od. Tastatur bedienbar
- integrierter Ethernet–Adapter
- Modem-Steckplatz
- inkl.MS-Works for Windows DOS, Win for Workgroups,
- inkl.Trackball
- inkl. Port-Replicator-Leiste
- 2,9Kg

Mit 120MB HDD 2.495,– DM
Mit 250MB HDD 2.955,– DM

ZENITH Z-STAR
Der Funktionale

- 24cm (9,5") Dual-Scan-Color oder S/W-Display
- 486SLC–33
- 4MB RAM
- 80/200MBHDD
- PCMCIA–Slot (5mm)
- integierte J–Mouse
- Rest/Resume–Funktion
- DOS, Windows und MS–Works vorinstalliert

Mit Dual-Scan-Farbdisplay und 200MB HDD 3.395,– DM

TOSHIBA T4600C T4700CT T4800CT T4850CT T4900CT
Atemberaubend!

- 24cm (9,5") TFT-Aktiv-Color
- **26cm (10,4") TFT-Aktiv-Color bei T4850 und T4900**
- Local-Bus Grafik-Adapter (nicht bei T4600)
- **T4900 mit Pentium 75MHz**
- **486DX4 mit 75MHz, 3,3V bei T4800 + T4850** oder
- 486DX2-50 bei T4700CT
- 8MB, max. 24MB RAM, (T4850, T4900 max. 40MB)
- 200 /320 /520/ 810MB HDD
- 2x PCMCIA: Typ II + III
- Mit Soundsystem u. Lautspr. (nicht bei T4600)
- Internationale 3-J.-Garantie
- Zubehör: Toshbox 1+2 oder Deskstation IV+

PORTABLE
PC am Griff

- Portable Computer mit TFT-Color-Display od. Dual-Scan-Display
- bei CPU 486SX – DX4-100 max. 3 ISA + 1 VL-Bus-Slot
- wahlweise PCI-Board auch mit Pentuim 90 CPU und min. 1x ISA- + 1x PCI-Slot
- HDD frei wählbar
- 1x 5,25" Einschub
- 1x 3,5" Einschub

Datenfunk

- PCMCIA-GSM-Interface für Digitale Fax/ Datenübertragung mit Siemens S3 und Nokia 2110

Slot-Erweiterungen

ToshBox 1: FürToshiba T2200 – T4900! 1x 16-Bit ISA-Slot und 1x Toshiba-Slot. Akkubetrieb. NEU: Jetzt auch mit Toshiba CD-ROM! ToshBox 2: 2 lange 16Bit ISA-Slots für T6400 und T2200 – T4900!, Option: Akku + CD-ROM-Laufwerk

TOSHIBA T2400CS /CT T2450CT
Schnell und Ergonomisch

- 21cm (8,4") TFT-Color oder 24cm (9,5") Dual-Scan Color
- **T2450 mit 24cm TFT-Color, 256 Farben**
- VL-Bus, Grafikbeschl.
- SL-Enhanced 486DX2-50
- **T2450 mit 486DX4-75 MHz**
- 4MB RAM (max. 20MB) CT-Mod. 8MB(24MB)
- 250 – 520MB HDD
- SCSI-2 Schnittstelle
- 2x PCMCIA: Typ II + III
- Optional Port-Replikator
- DOS u. Windows vorinst.
- Trackball
- 3,2 Kg

Eine riesige Auswahl an Laptops, Notebooks und Zubehör:

- Tragb. Drucker
- Sharp-Laserdrucker
- Mini-Modems
- Div. PCMCIA-Karten
- Kofferlösungen
- Externe HDD u. Streamer
- Notebook-Tuning: HDD u. CPU
- Slot-Erweiterungs-Einheiten
- Auto-Adapter
- Tragb. Barcode-Lösungen
- CD-ROM, MOD-Laufwerke
- 14er bis 20er Color-Monitore

Info–Coupon
Ich interessiere mich besonders für folgende Produkte (bitte spezifizieren: CPU, HDD, RAM, Preisvorstellung)

Firma:
Name:
Straße:
PLZ/Ort:

CeBIT'95 HANNOVER 8.-15.3.1995 Halle1, Stand 6h2

h-soft LAPTOP-CENTER

1985 1995 10 Jahre H-Soft Laptop-Center

Wir liefern auch an Wiederverkäufer!

H-Soft EDV GmbH LAPTOP-CENTER
Schelmenwasenstr. 35, 70567 Stuttgart
Tel. 0711-7288988, Fax 0711-7288901

Preisänderung, Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten!

ISDN-SUPER-Hits

Test 10/94 GATEWAY Einfache Installation. Einfache Bedienung

Nur Träumen ist schöner! TELES.VISION Die idealen DMC-Systeme*)

*) DMC = Desktop Multimedia Conferencing

FSQ Förderpreis SoftwareQualität Ein Projekt der GGS Auszeichnung 1994

Lassen Sie sich TELES.VISION (fast) schenken - von der Telekom, bei Bestellung eines ISDN-Basis-Anschlusses (1200,- DM Zuschuß).

TELES.VISION-B	ab **1.699,- DM**	bzw. **499,- DM***
TELES.VISION-P	ab **2.199,- DM**	bzw. **999,- DM***
TELES.VISION-M	ab **3.699,- DM**	bzw. **2.499,- DM***
TELES.VISION-MTM	ab **6.699,- DM**	bzw. **5.499,- DM***

*) Komplettpreis, einschließlich digitaler Video-/Dokumentenkamera.

... AUS DEM CENTER OF EXCELLENCE DER PC/ISDN-TECHNOLOGIE.

TELES.S0-Karten ab 459,- DM
Die **superschnellen PC-ISDN-Karten.**
Meistgekauft am offenen Markt, mit viel Software für DOS, OS/2, MS-Windows, UNIX und NT.
Auch im Scheckkartenformat als **PCMCIA, Typ II.**

... AUS DEM CENTER OF EXCELLENCE DER PC/ISDN-TECHNOLOGIE.

win 7/93 Empfehlung der Redaktion

in c't 8/93 Sieger nach Punkten

TELES.COM 799,- DM
Zur TELES.S0-Karte nur 698,- DM

Das **All-in-one ISDN-Anwendungspaket**
Für MS-Windows und OS/2, von der PC-Fachpresse einhellig ausgezeichnet.

- Telefonieunterstützung / elektron. Telefonbuch
- Integrierter EURO-Filetransfer
- WYSIWIS: Remote control + application sharing
- Fax G3 (s/e) • VOMEX: Anrufbeantworter
- COM-Emulation + X.25-PAD für ISDN
- IfWfW komplett (NDIS + Router) • ODI für Novell

... AUS DEM CENTER OF EXCELLENCE DER PC/ISDN-TECHNOLOGIE.

PC Windows Test 2/94 SEHR GUT

ISDN-Software-Test 7/94 PC NETZE Voller Erfolg

LANline Test 2/94 Uneingeschränkt empfehlenswert!

Inside OS/2 Sehr guter Eindruck! ISDN-TEST Heft 8/94

TELES.PABX-Karte 1.998,- DM
Die **SUPER-ISDN-TK-Anlage im PC.** Bis zu 7 PABX-Karten pro PABX-PC (= 14 x Amt + 100 x Endgerät).

TELES.4AB-Karte 798,- DM
Für **analoge Telefone, Faxgeräte, Anrufbeantworter.**

- 4 a/b-Schnittstellen.
- Mehrere TELES.4AB-Karten pro PABX-PC möglich.

ISDN-Praxistest 7/94 connect. Beste Wahl

Ausgabe 2/95 TELES.S0/16

TELES.PABX-Software 500,- DM
Komfortable **TK-Software, SUPER-Benutzeroberfläche,** 1x pro PC.

- Journalführung mit Registrierung der Gebühren.
- Unterstützt die Leistungsmerkmale aller angeschlossenen ISDN-Telefone u. ISDN-PCs, bes. **TELES.COM+TELES.VISION.**

ISDN Business 1/94 Marktübersicht ISDN-TK-Anlagen

TELES.S0-PABX-KIT 3.598,- DM
TELES.PABX-Karte/-SW + 3 ISDN-Telefone + 3 Kabel/Stecker.

Test 12/93 TeleCom Komplette ISDN-TK-Anlage. Variabel und preiswert.

... AUS DEM CENTER OF EXCELLENCE DER PC/ISDN-TECHNOLOGIE.



TELES GmbH
Dovestr. 2-4
10587 Berlin

Zentrale: 030/399 28-00
Vertrieb: 030/399 28-028
Hotline: 030/399 28-028

Fax: 030/399 28-01
Btx: *39340#

Besuchen Sie uns auf der CeBIT: Halle 13, Stand E34



HEWLETT PACKARD

vom spezialisierten Fachhändler

→ **Kostenloses Leihgerät im Garantiefall**
→ **Reparaturservice**
→ **Nur orig. dt. Ware mit voller Garantie**
→ **Treiberdiskette(n) + Druckerkabel incl.**
→ **Hochschulkonditionen auf Anfrage**

Laserdrucker	
LaserJet 4L, 300 dpi, 4 ppm, 1 MB	1.169.-
LaserJet 4ML, 300 dpi, Postscript, 4 MB	2.169.-
LaserJet 4P, 600 dpi, 4 ppm, 2 MB	1.799.-
LaserJet 4MP, 600 dpi, Postscript, 6 MB	2.599.-
LaserJet 4 Plus, 600 dpi, 12 ppm, 2 MB	2.799.-
LaserJet 4M Plus, 600 dpi, 6 MB, Postscript	3.789.-
Duplexoption f. LaserJet 4 Plus/ 4M Plus	1.139.-
500-Blatt-Magazin f. LJ 4/+/M/M+(3. Schacht)	589.-
LaserJet 4Si, 600 dpi, 16 ppm, 2 MB	6.479.-
LaserJet 4Si MX, 600 dpi, 10 MB, Postscript	8.979.-
LaserJet 4V, 600 dpi, DIN A3/4, 4MB	3.989.-
LaserJet 4MV, 600 dpi, DIN A3/4, PS, 12MB	5.789.-
LaserJet Color, DIN A3/4, lieferb. ab Anf. ´95	12.398.-

Tintenstrahldrucker	
DeskJet 320 (portable) incl. Einzelblatteinzug	579.-
Farbkit für DJ 310 / 320 (Farbpatrone + Box)	95.-
DeskJet 520, 600x300 dpi, RET 36 M. Gar.	599.-
DeskJet 560C, 600x300 dpi, Color, 36 M. Gar.	969.-
DeskJet 1200C, 600x300 dpi, PCL5e, Color	1.899.-
DeskJet 1200C/PS, PCL5e + Postscript	2.969.-
PaintJet XL 300, Color, DIN A3/4	4.679.-
PaintJet XL 300 PS, PCL5 + PostScript	7.579.-

Plotter	
7475 Grafikplotter, DIN A3/4	2.979.-
DesignJet 220, DIN A4-1, 600x300 dpi, Tinte	4.599.-
DesignJet 220, DIN A4-0, 600x300 dpi, Tinte	6.129.-
DesignJet 600, DIN A4-1, 600x600 dpi, Tinte	8.389.-
DesignJet 600, DIN A4-0, 600x600 dpi, Tinte	9.989.-
DesignJet 650 C, DIN A4-1, Tinte, Color	11.499.-
DesignJet 650 C, DIN A4-0, Tinte, Color	13.599.-

Scanner	
ScanJet 3 P, s/w, 300/1200 dpi, 256 Graust.	1.029.-
ScanJet II cx, 400/1600 dpi, 16,7 Mio Farben	1.879.-
Wordscan Plus, dt. 3.0, OCR Software	1.148.-
Update auf Wordscan Plus 3.0	379.-

Toner-Cartridges (orig. HP)	
für LaserJet 4L / ML / P / MP	139.-
für LaserJet 4 / 4M / 4 Plus / 4M Plus	229.-
für LaserJet 4V / 4MV	329.-
für LaserJet IIIsi / 4si / 4si MX	269.-
für LaserJet IIP / IIP Plus / IIIP	159.-
für LaserJet II / IID / III / IIID	199.-

Druckkopfpatronen + Papier (orig. HP)	
Druckkopf, High Capacity, für alle DeskJet	54.-
Druckkopf, Color, für 500C / 550C / 310	59.-
Druckkopf, Schwarz, für DJ1200	59.-
Druckkopf, Color, für DJ1200	je 69.-
Spezialpapier, A4, 200 Bl., für Tinte/Color	49.-
Hochglanzpapier, A4, 50 Bl., für Tinte/Color	112.-
Spezialfolie, A4, 50 Bl., für Tinte/Color	99.-

Zubehör (orig. HP)	
Unteres Papiermagazin f. LJ IIP / IIIP	329.-
Ethernet-Schnittstelle f. MIO-Slot	879.-

Speicher-Aufrüstungen	
für LJ 4 / 4M / IIIsi / DesignJet / PJ XL300 / DJ 1200	
2 MB 5 Jahre Garantie	279.-
4 MB 5 Jahre Garantie	479.-
8 MB 5 Jahre Garantie	899.-
für LaserJet IIP / IIP Plus / IIIP / III / IIID	
1 MB 5 Jahre Garantie	184.-
2 MB 5 Jahre Garantie	289.-
4 MB 5 Jahre Garantie	499.-

Postscript-Aufrüstungen	
für LaserJet 4P: Adobe Level II	549.-
für LaserJet 4 Plus: Adobe Level II	689.-
für LaserJet 4 Adobe Level II	798.-
für LaserJet 4 / 4 Plus 1200 dpi Controller	
von LaserMaster 1200x1200 dpi	1.799.-
für LaserJet 4V Adobe Level II	879.-
für LaserJet 4si: Adobe Level II	1.379.-
für LaserJet IIP / IIP Plus / IIIP / III / IIID	
Adobe Level II (nur für LaserJet III / P / D)	789.-
Pacific Page PE 5.1	689.-
für DeskJet 1200: Adobe Level II + 2 MB	1.289.-
für PaintJet XL 300: Adobe Level II + 4 MB	3.399.-
für DesignJet 650: Adobe Level II Color	2.599.-

BVB Handels GmbH

Wasserburger Landstraße 180, 81827 München

☎ **Bestellungen 089 / 430 31 38**
☎ **Kunden-Hotline 089 / 430 31 00**
Fax: 089 / 439 32 46



Werner Bosch Computer GmbH
Üdinger Weg 51
52372 Kreuzau
Tel.: 02422-5227 und 4118
Fax: 02422-5105

Händleranfragen erwünscht!

Actown Scanner

ActScan I phys. 300 x 600 dpi, Flachbettscanner, 24 Bit True Color, inkl. Software
nur **1049,-- DM**

ActScan II phys. 400 x 1200 dpi, Flachbettscanner, 24 Bit True Color, inkl. Software
nur **1679,-- DM**

HS-410C 800 dpi, Handscanner, 24 Bit True Color, inkl. Software
nur **329,-- DM**

HS-430C 800 dpi, Handscanner, 30 Bit Super-Color, inkl. Software
nur **399,-- DM**

Besuchen Sie uns / ACTOWN auf der CeBit ! Halle 8, Stand D44(02)

Händleranfragen erwünscht !



Wachtstr. 17/24
28195 Bremen
Tel.: 0421/3398602
Fax: 0421/3398604

Müller Datentechnik

Martin Müller, Dipl.-Ing.(FH)
Mittlerer Hardweg 25, 75181 Pforzheim
Tel 0 72 31-7 96 05, Fax 78 80 70
Bürozeiten: Montag bis Donnerstag von 8.00 bis 12.00 und 13.00 bis 17.00 Uhr, Freitags von 8.00 bis 12.00 Uhr

Sound-Karten	
Creative SoundBlaster pro Value	138,-
Creative SoundBlaster 16 ASP	288,-
Creative SoundBlaster AWE 32	438,-
CD-ROM-Laufwerke	
Toshiba XM 5201 B, 3,5x, SCSI-2	348,-
Toshiba XM 3501 B, 4x, SCSI-2	598,-
Mitsumi FX 400, 4x, EIDE	398,-
AT-BUS-Festplatten	
Seagate ST 3660 A, 545 MB, EIDE	348,-
Seagate ST 32200 A, 1 GB, EIDE	698.-
Seagate ST 9655 AG, 520 MB, 2.5"	858,-
AT-BUS-Controller	
IDE, 2 HD, 2 FD, 2s/p/g	28,-
VLB-IDE, 4 HD, 2 FD, 2s/p/g	38,-
VLB-EIDE, 4 HD, 2 FD, 2s/p/g	58,-
VLB-EIDE-FIFO, 4 HD, 2 FD, 2s/p/g, 2x16550	98,-
SCSI-Festplatten	
Quantum Lightning 730 S, 730 MB	498,-
Hewlett Packard C3323SE, 1,05 GB	998,-
Hewlett Packard C2490SE, 2,1 GB	1.998,-
Seagate ST 31200 N, 1,05 GB	998,-
Seagate ST 12400 N, 2,1 GB	1.898,-
Seagate ST 15150 N, 4,2 GB	4.398,-
Seagate ST 410800 N, 9 GB	6.948,-
SCSI-Controller	
Future Domain TMC-850CD Kit	98,-
Adaptec AHA 1542 CF	358,-
PCMCIA	
Adaptec APA 1460, PCMCIA->SCSI	458,-
Maxtor MXL 131, 131 MB Typ III	598,-
PCMCIA-Einbaulaufwerk Typ III	198,-
Hewlett Packard-DAT-Laufwerke	
31470-100, 2 GB, 183 kByte/s	1.448,-
31480-100, 4 GB, 732 kByte/s	1.648,-
C1533A, 8 GB, DDS-2, 510 kByte/s	1.898,-
JetStore 2000e, 2 GB, extern	2.098,-
JetStore 5000e, 4 GB, extern	2.348,-
JetStore 6000e, 8 GB, extern	2.748,-
Netzwerk	
Novell NetWare 4.1, 5 user	1.448,-
Novell NetWare 4.1, 10 user	3.298,-
NE2000 komp. Netzwerkkarte	58,-
3COM Etherlink III 3C509 Combo	198,-
AT-MR124, Repeater AUI->BNC	968,-
AT-MR125, Repeater BNC->BNC	968,-
APC USV BK-250 EC, 250 VA	298,-
APC USV BK-400 EC, 400 VA	448,-
Kabel RG 58, 100m	48,-

Monitore	
MAG DX 15 F, 39cm (15")	648,-
MAG MX 17 FG, 44cm (17")	1.348,-
MAG MX 21 F, 53cm (21")	3.398,-
Philips 15B / 4CM8270, 39cm (15")	848,-
Philips 17C / 4CM4770, 44cm (17")	1.198,-
Philips 17T / 4CM6088, 44cm (17")	1.848,-
Hewlett Packard	
HP Palmtop 200 LX 2 MB	1.198,-
HP Omnibook 600C	ab 4.328.-
HP Omnibook 4000C	ab 5.498,-
HP Omnibook 4000CT	ab 7.898,-
HP Vectra VL2 4/66e, 340 MB, 4 MB RAM	2.348,-
HP Vectra VL2 4/100, 540 MB, 8 MB RAM	3.398,-
HP Vectra VL2 5/60, 540 MB, 8 MB RAM	4.098,-
HP-Laser-Drucker	
HP LaserJet 4L	1.198,-
HP LaserJet 4P	1.898.-
HP LaserJet 4plus	2.798,-
HP LaserJet 4V	3.998,-
HP LaserJet 4Si	6.448,-
HP LaserJet Color	12.348,-
HP-Plotter	
HP DesignJet 220 / A1	4.598,-
HP DesignJet 220 / A0	6.098,-
HP DesignJet 600 / A1	8.498,-
HP DesignJet 600 / A0	10.098,-
HP DesignJet 650 / A1	11.648,-
HP DesignJet 650 / A0	13.798,-
CalComp-Plotter	
TechJet Personal 5017 / A3	1.298,-
DesignMate 3024S / A1	4.048,-
DesignMate 3036S / A0	5.648,-
Scanner	
HP ScanJet IIcx, 400dpi, 16,7 Mio Farben	1.848,-
HP ScanJet 3P, 300 dpi, 256 Graustufen	1.048,-
Canon IX-4015, 400dpi, 24 Bit Farbe	1.548,-
HP-Zubehör	
Toner LaserJet 4 / 4M / 4+ / 4M+	198,-
Toner LaserJet 4L / 4ML / 4P / 4MP	138,-
Toner LaserJet 4Si / 4SiMX	258,-
Tinte DeskJet 500, sw, High Capacity	48,-
Tinte DeskJet 500C, color	54,-
HP JetDirect Karte Ethernet (J2552A)	798,-
500-Blatt-Magazin für LJ 4,4M	568,-

Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten.
Erfragen Sie unsere Tagespreise !
Alle Preise verstehen sich incl. 15% Mwst, zzgl. Versankosten. Lieferung erfolgt per Post Nachnahme oder Vorkasse. Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Ganz starke **Software**

Tel: 0531 / 864064 Fax: 0531 / 864165

WINDOWS	
ABC FlowCharter 3.0 d	635
Adobe PhotoShop 3.0 d	1748
Adobe TypeMan. 3.0 d	119
After Dark 3.0 + MAD d	109
askSam 2.0 d	375
AutoCAD LT d	1059
AutoCAD Bibliotheken d	275
AutoSketch 2.0 d	375
AutoSketch Bibliotheken	169
Canvas 3.5 d	379
CleanSweep 1.0 d	138
Corel CD PowerPak e CD	89
Corel Draw 3.0 d	229
Corel Draw 3.0 d CD	199
Corel Draw 4.0 d CD	449
Corel Draw 5.0 d CD	829
Corel Flow 2.0 d	159
dBase 5.0 d	394
KHK PC Kaufmann 1.0 d	1348
LapLink 6.0 mit Kabel d	329
Lotus Ami Pro 3.1 d	279
Lotus Approach 3.0 d	245
Lotus Organizer 1.12 d	95
McAfee VirusScan 2.1 d	285
MS Access 2.0 d	795
MS Access 2.0 DevTool d	839
MS Excel 5.0 d	795
MS FoxPro 2.6 Prof. d	1085
MS FoxPro 2.6 Std. d	225
MS Office Prof. 4.3 d	1598
MS Office Prof. 4.3 d CD	1359
MS Office Std. 4.2 d	1249
MS Office Std. 4.2 d CD	1049
MS Project 4.0 d	1265
MS Vis. Basic 3.0 Prof. e	629
MS Visual C++ 1.0 Std. d	145
MS Visual C++ 2.0 e CD	785
MS Windows NT 3.5 d	469
MS Word 6.0a d	795
MS Works 3.0 d	289
Norton Desktop 3.0 d	229
OmniPage Prof. 5.0 d	1245
PageMaker Classic d	359
Paradox 5.0 d	299
PC Tools 2.0 d	299

WINDOWS	
PCAnywhere 2.0 d	315
Perfect Office 3.0 d	835
QuarkXpress 3.31 d	2348
Quicken 3.0 d	95
Recognita Plus 2.0A d	1251
StarTrek 1.0 e	85
StarWriter 2.0 d	285
SuperBase 2.0 d	639
Telix 1.0 d	175
ToolBook 3.0 d	379
Uninstaller 2.0 d	119
Visio 3.0 d	345
WinComm Pro 1.0 d	185
WinFax f. Netw. Starter d	435
WinFax Pro 4.0 d	199
WordStar 2.0 d	158
XTree 2.0 d	149
XTree Gold 4.0 d	219
DOS	
386Max 7.0 d	159
CA Clipper 5.2 d	1498
CA Clipper 5.2+Tools III d	1985
CA Clipper Tools III d	1029
Corel SCSI 2.0 d	194
Dr. Solom. AntiVir. 6.5 d	245
KHK Handwerksmeister d	1048
MS Assembler 6.11 e	317
MS Flugsimulator 5.0 d	125
MS FoxPro 2.6 Prof. d	1085
MS FoxPro 2.6 Std. d	225
MS SpaceSimulator 1.0 d	125
MS Word 6.0 d	829
Norton AntiVirus 3.0 d	185
Norton Commander 5.0 d	179
Norton Utilities 8.0 d	235
Novell 3.12 5 User d	1098
Novell 4.1 5 User d CD	1559
PC Tools Pro 9.0 d	299
PCAnywhere 5.0 d	317
ProComm Plus 2.0 d	255
Qemm 7.5 DOS/Win d	199
Qemm 7.5 + Stacker 4.0 d	225
Stacker 4.0 DOS/Win d	199
StarWriter 7.0 d	285
XTree Gold 3.0 d	215

OS/2	
Borland C++ 2.0 e CD	898
Corel Draw 2.5 e CD	293
Fastback Plus 1.0 e	298
IBM OS/2 Warp 3.0 d	229
IBM OS/2 Warp 3.0 d CD	195
McAfee ViusScan 2.1 d	285
Norton Commander 1.0 e	245
Stacker 4.0 d	249
StarWriter 2.0 d	285
UPDATE	
Corel Draw 2,3->5.0 d	759
Corel Draw 2,3->5.0 d CD	579
Corel Draw 4.0->5.0 d	425
Corel Draw 4.0->5.0 d CD	339
dBase 5.0 Win d	349
Lotus 1-2-3 5.0 Win d	285
Lotus Ami Pro 3.1 Win d	159
Lotus Approach 3.0 d	159
MS Access 2.0 Win d	325
MS Excel 5.0 Win d	325
MS Money 3.5 Win d	69
MS Office 4.2 Std. d	689
MS Office 4.2 Std. d CD	595
MS Office Prof. 4.3 d	879
MS Office Prof. 4.3 d CD	749
MS Project 4.0 Win d	493
MS Vis. Basic Prof. 3.0 e	278
MS Visual C++ 2.0 e CD	569
MS Windows NT 3.5 d	259
MS Word 6.0 DOS d	279
MS Word 6.0a Win d	325
MS Works Win o. DOS d	185
Norton Comm. 5.0 DOS d	99
SCHULE	
AutoCAD LT 1.0 Win d	355
Borl.C++ 2.0 OS/2 e CD	427
Borl.C++ 4.5 DOS/Win d	529
dBase 5.0 Win o. DOS d	359
MS Excel 5.0 Win d	349
MS Office Prof. 4.3 d	689
MS Office Prof. 4.3 d CD	599
MS Office Std. 4.2 d	529
MS Office Std. 4.2 d CD	455
MS Publisher 2.0 Win d	209
MS Word Win o. DOS d	349

REGISTRIERTER Microsoft® HÄNDLER '95

Willi Keller & Partner ~ Softwareversand

Werrastraße 21 ~ 38120 Braunschweig

Weitere Produkte auf Anfrage. Die Lieferung erfolgt per Nachnahme zzgl. 10,- Versandkosten, mit Vorscheck frei Haus. Großfirmen, Behörden, Schulen und Universitäten werden auf Rechnung beliefert.

Da wird der PC des Kaufmanns ganz schön blaß...



*Einführungspreis bis 15.12.94 - danach DM 1.495,-

Über 26.000 Pakete der Version 1 und 2 wurden bereits europaweit verkauft! Büro Plus 3 ist DAS kaufmännische Komplettpaket auch für Ihr Unternehmen!

Egal ob Sie mehrere Ein- und Verkaufspreise verwalten, den Versand über UPS abwickeln, oder die Gestaltung Ihrer Formulare in die eigenen Hände nehmen möchten - Büro Plus 3 läßt Sie frei agieren.

In der Professional Edition ist zusätzlich eine Barkasse, Speed Icons, Kassenbuch, Buchführungshelfer, HPCS Codewortsystem uvm. vorhanden! DATANORM und DATEV Schnittstelle als Option.

Neben der CH und A Version ist Büro Plus 3 Professional in Deutsch, Englisch, Italienisch und Französisch verfügbar.

Alle Programme sind grundsätzlich mandanten- und netzwerkfähig. OHNE Userlimitierung!

Überzeugen Sie sich selbst von der Leistungsfähigkeit – Ordern Sie noch heute Ihre Unterlagen mit der voll funktionsfähigen Demodiskette!

Fachhändleranfragen erwünscht!

Komplett für DM 998,–? Das will ich sehen!

Bitte schicken Sie mir:

❑ Funktionsfähige Demodisk für DM 25,– V-Scheck (Briefmarken liegen bei)

Name: ____________________

Straße: ____________________

PLZ/Ort: ____________________

Telefon: ____________________

Telefax: ____________________

Ansprechpartner: ____________________

❑ Händler (Gewerbenachweis) ❑ Anwender

Microtech GmbH · Unter den Weiden 4 · D-55546 Biebelsheim
Telefon: (+49) 06701-93900 Telefax (+49) 06701-3682

DOS-International

Anzeige

SEMINARBÖRSE

max. 20 Z.	max. 40 Z.	max. 14 Z.	max. 48 Z.	max. 12 Z.	max. 9 Z.
PLZ/ORT	**ANBIETER/ADRESSE**	**TELEFON**	**THEMA**	**TERMIN**	**PREIS**
41066 Mönchengladbach	van der Laden • EDV-Beratung	0 21 61/55 83 17	EDV-Einstieg, DOS, Windows, Novell, Standardsoftware	auf Anfrage	ab 400,– DM
45277 Essen	Software-Schulung u. Beratung Gisela Koeller	02 01/ 58 88 21	Windows, Word, WP (DOS+Windows) Excel; Frauenkurse	auf Anfrage	ab 300,-
52152 Simmerath	VOSS-GmbH, Chantrainstr. 12	0 24 73/10 29	DOS, WINDOWS, WORD, EXCEL, DBASE, WP usw.	auf Anfrage	ab 125,– DM
80339 München	b.i.g. Computer Netzwerke, Ligsalzstraße 36	089/ 502 37 12 Fax: 089/ 502 01 92	WINDOWS für Profis / WINDOWS im NOVELL-Netz (2 Teile) Novell 3.12 (3x): Supervisor/Installation (2 Teile) Novell 4.10x: Administrator/Installation (2 Teile)	24.-28.4.95 20.-24.3.95 27.-29.3.95	570,-/ Tag 570,-/Tag 570,-/Tag
81379 München	dc soft GmbH, Machtlfinger Str. 21	Tel.: 089/78 58 91 0 Fax: 089/78 58 91 11	Glipper 5.2 für Einsteiger (ftg), Fortgeschrittene und Profis (je 3tg), von Computer Associates autorisierte Clipper-Schulungen neu: CA-Visual Objects im Überblick (ltg) und für Einsteiger (5tg)	laufend in München/ Frankfurt/Hannover/ Duisburg/Wien	auf Anfrage



KURSE • LEHRGÄNGE • SEMINARE

Informieren Sie 1,32 Millionen DOS-Leser über Ihr Angebot aus dem Bereich Seminare, Lehrgänge und Kurse.*
Die DOS-Seminarbörse ist hier das optimale und überraschend preiswerte Medium:
Ihre Eintragung kostet pro Zeile (max. 144 Zeichen) 80,– DM (zzgl. MWSt.)
Rufen Sie einfach an, oder füllen Sie nebenstehenden Coupon aus.
Telefon: (0 56 51) 9 29 30
Telefax: (0 56 51) 92 93 99

* AWA '94

COUPON

JA, der Eintrag in der DOS-Seminarbörse interessiert mich.
Bitte
- ❑ *senden Sie mir Informationsmaterial*
- ❑ *veröffentlichen Sie beiliegenden Text*

____

____

____

(Adresse oder Firmenstempel)

Bitte absenden an:
DMV Daten- und Medienverlag,
Gruberstr. 46a
85 586 Poing

Trickkiste

Windows und Windows-Applikationen: Haben Sie Tips und Tricks zur grafischen Oberfläche Windows oder zu Windows-Applikationen parat? Es brauchen nicht gleich lange Listings zu sein. Kleine Anregungen, die die Arbeit und den Umgang sowohl mit Windows als auch mit Anwendungen, die unter dieser Oberfläche laufen, erleichtern, werden wir drucken.

Makros: Haben Sie Listings zu Anwendungen? Schicken Sie diese ein. Gute Chancen, sie auf diesen Seiten wieder abgedruckt zu finden, haben Ihre Makros dann, wenn sie nicht länger als 50 Zeilen sind. Ihrem Erfindungsreichtum sind keine Grenzen gesetzt. Vielleicht haben Sie auch Makromaterial in der Schublade liegen, das Sie einer größeren Anwenderschar zugänglich machen möchten. Nur zu!

DOS und DOS-Anwendungen: Zwar ist inzwischen eine Reihe von Oberflächen auf dem Markt, die die Arbeit mit dem etwas spröden Betriebssystem DOS erleichtern, doch gibt es sicherlich noch Anwender, die auf diesen Komfort verzichten und sich mit kleinen Kniffen oder Stapelprogrammen die Arbeit erleichtern. Gehören Sie auch dazu? Schicken Sie uns Ihre Anregungen zu, sei es nun zu DOS oder zu DOS-Applikationen, sei es zu Textverarbeitungen, Tabellenkalkulationen, Datenbanken, integrierten Paketen oder zu Mal- und Grafikprogrammen.

Schicken Sie Ihr Material, am besten auf Diskette, an unten stehende Adresse ein. Handelt es sich dabei um Listings, sollten Sie diese in einem beigefügten Text erläutern. Unsere Anschrift lautet:

Redaktion DOS International, Stichwort »Trickkiste«, Gruberstr. 46a, 85586 Poing.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Chinesisch, Japan., Korean. unter WinWord, Excel, AmiPro, WordPerfect



Chinesisch, Japan., Korean., Thai, Osteuropäische u. a. Sprachen für MS-Windows (Bitmap, TrueType, PostScript) – Schreiben und Drucken! ab DM 399,–. China-CD-ROM (E)* audiovisuelles Chin.-Engl.-Wörterbuch. *China: Land-Leute-Kultur-Musik-Küche. * China Investment Guide für China-Geschäfte. Von Arabisch bis Vietnamesisch für MS-DOS oder MS-Windows, Fontsoftware, Übersetzungs-, multilinguale Textsysteme, Multimedialernsoftware u.v.m. **Gratisinfo:**

A_BIT_Z-Datentechnik, Wipperstr. 12, D-12055 Berlin
Tel.: (030) 6 84 72 90 Fax: (030) 6 85 70 61

C N C **AFS-Software** A.Rehbein C A M
Roßbachstr. 17
D-36272 Niederaula
Tel: 06625/5658 Fax: 5730

Deluxe CNC Animate Fräsen V2.5/ Drehen V2.5: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. 2 Top Programme, mit allen Editoren
je ab 199,- DM; Paketpreis ab 349,- DM

AFS (CAD to CNC) Profi-System: CAM vom feinsten! CAD-Zeichnungen unter Windows in CNC-Programme wandeln. Für alle CNC-Maschinen einsetzbar, durch anpaßbaren Postprozessor!
schon ab nur 298,- DM !!

AFS (HPGL-Drucker) Konverter: Macht Drucker zum Plotter! Druckt HPGL-Dateien unter Windows auf allen Druckern (Strich-stärken und Farben). Inc. deutscher Anleitung zum **Preis von nur 49,- DM**

AFS-SPS V1.4: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Rechner testen. Der Simulator ist hoch komp. zu Siemens und AEG-Steuerungen, Incl. SPS-Kurs: **Preis: nur 298,- DM**

AFS - Faktura für Windows: Das Fakturierungsprogramm, das alle Wünsche erfüllt: Mahn-, Bestellwesen, Stammdatenverwaltung Serienbriefanpassung (Word, AmiPro, usw.), Formulareditor für anp. Formulare, Import, Export, usw. **Windowsversion: nur 149,- DM**

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM,per Vorkasse+5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,-DM+Porto

---

PEPS-III
RAM+EPROM-Pocket-Simulator



- Für Software-Entwicklung - schneller als jeder Emulator!
- Simuliert 8-Bit-EPROMs von 2716 bis 27010 / 27040
- Simuliert RAMs bis 128 KByte - **Inhalt von PC rücklesbar**
- **Parallelbetrieb**: 2 oder 4 PEPSe für 16 bzw. 32 Bit
- Blitzschnell: Überträgt **64 KByte in 2 Sek.** via Druckerport
- Quelldateien binär, Intel-Hex oder Motorola-S-Format
- Datenerhalt durch **eingebaute Lithium-Batterie**
- Ferngesteuerter Reset • Testmodus mit Reset-Pulsen

PEPS-III Set bis 27010 .... **DM 460.-**
PEPS-III Set bis 27040 .... **DM 898.-**
C-Scope Cross-Debugger-Software .... **DM 345.-**

Preise in DM inkl. MwSt. ab Lager Dieburg • Versandkosten DM 15.- • Katalog kostenlos

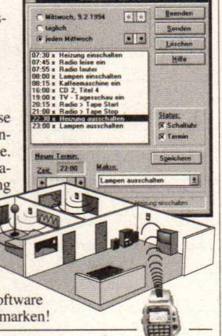
CONITEC **DATENSYSTEME**
GmbH • 64807 Dieburg • Dieselstr. 11c • Tel 06071-9252-0 • Fax 9252-33

Ein geniales Steuerungssystem!



Suchen Sie eine Steuerung, die wirklich ALLE Geräte kontrollieren kann, einfach zu installieren und zu bedienen und trotzdem preiswert ist?

Dann möchten wir Ihnen Media-Link und Magic-Control vorstellen!



Anwendungsbeispiele:
- Licht- u. Jalousiensteuerung, Heizungsregelung, Überwachung, Wecken ...
- Steuerung von Video- und Hifianlagen
- Fernsteuerung über das Telefon uvm.

Funktionsprinzip:
Steuerung beliebiger Geräte wahlweise über Busankopplung oder drahtlos per Infrarot. Vernetzung bel. vieler Räume. Steuersoftware f. MS-Windows m. Makros, Schaltuhr uvm.. Mobile Bedienung z.B. über das neue Terminal für das Handgelenk (siehe Bild)!

Und der Preis?
Anschlußfertig einschließlich Windows-Software schon ab 198.- DM! Ausführliche Informationen mit Demosoftware senden wir Ihnen gegen 2.- DM in Briefmarken!

Grewe Computertechnik GmbH
Postfach 100638
D-45606 Recklinghausen
Tel. 02361 181354
Fax 02361 185624

SOFTWARE FÜR SCHULE & BERUF

Standard-Software		*IBM OS/2 Warp Disk	138
Aodobe PhotoShop 3.0	1.685	*IBM OS/2 FullPack CD	148
AutoCad LT, 1.0	1.064	*IBM OS/2 FullPack Disk	190
KHK EuroProfit 1.0 WIN	289	*KHK Light-Fibu WIN	238
KHK PC-Freiberufler WIN	650	*KHK PC-Freiberufler WIn	238
KHK PC-Light-Fibu WIN	590	*KHK PC-Kaufmann WIN	238
KHK PC-Kaufmann WIN	1.485	*Lot. SmartSuite WIN od. OS2	395
MS-FoxPro 2.6 DOS/WIN	245	*MS-Access 2.0	355
MS-Office CD/Disk	1025/1225	*MS-Excel 5.0	355
MS-Office Pro CD/Disk	1325/1545	*MS-Office /Pro 4.3	495/665
MS-WinWord6.0a	795	*MS-Office /Pro 4.3 CD	445/575
QuarkXPress WIN 3.3	2295	*MS-Word 6.0A DOS od. WIN	355
TextBridge OCR, 2.0 WIN	335	*OmniPage Pro 5.0 WIN	985
Schulvollversionen		*PC-Tools DOS od. WIN	165
*ABC-FlowCharter 3.0	295	*Recognita 2.0 WIN	785
Aldus Pagemaker 5.0	895	*Toolbook 3.0 WIN	265
*AutoCad LT 1.0	355	*WordPerfect 6.0	365
*Clipper 5.2	355		
*CorelDraw 5.0 dt Dsk+CD	445		
*CorelDraw 5.0, dt. nur CD	375		
*DesignCad 2D 7.0 WIN	269		
*FrameMaker 4.0	670		
*IBM OS/2 Warp CD	99		

**auch für Studenten, Schüler, Lehrer. Schulversionen nur gegen Nachweis*
Klassenraum- u. Schullizenzen bitte anfragen.
Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an!

Registrierter Microsoft Händler '95

EDV-Service Waltraud Gorißen
Weimarer Str. 39 - 41334 Nettetal
☎ 02153-5151 - Fax 13089

Hängen Sie Ihren Geheimtip an die große Glocke.

Denn ohne Bekanntheit nützt der beste Geheimtip nichts.

Wann schalten Sie Ihre Anzeige und sichern sich Ihren Profit?

KÖNIGIN DER NACHT

Wie lange noch können wir uns am legendären Gesang der Nachtigall erfreuen? In Menschennähe findet die "Königin der Nacht" schon heute immer weniger Brutplätze. Weitere wichtige Lebensräume verschwinden. Fordern Sie die Broschüre "Die Nachtigall" an (für 5 DM in Briefmarken).

Vogel des Jahres 1995: Die Nachtigall



NABU
Postfach 30 10 54
53190 Bonn

Unser Tip: DOS-Tip. Für alle, die etwas zu bieten haben.

Buchen Sie gleich. Anzeigenschluß ist am

16.03.95

Wenden Sie sich an den DMV Verlag



IDEE Individuelle Computer-Lösungen GmbH
Hasselbinnen 2
22869 Schenefeld / Hamburg
Tel: 040 / 839 20 51 Fax: 040 / 830 78 09

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

SPS-Simulator V4.53

Mit dem **SPS-Simulator** können Sie ein **STEP5- Programm** eingeben, und anschließend ohne Automatisierungsgerät austesten. Das STEP5-Programm kann als **AWL** eingegeben und danach im Statusbetrieb als AWL oder als **Funktionsplan (FUP)** simuliert werden. Es ist möglich, ein AG anzuschließen und Bausteine zu übertragen.
Ideal zur Schulung und zur Einarbeitung in die SPS-Welt geeignet.
Das Programm wird mit ausführlichem Handbuch ausgeliefert.

Preise:
Einzellizenz DM 90.-- (nur für private Nutzung) • Gewerbliche Lizenz bzw. Schullizenz (Mehrfachlizenz) DM 200.-- • Verbindungsleitung PC<->AG DM 110.-- • **Übungsaufgaben zu STEP5 mit Lösungen (23 Stk.)** DM 30.--

Low-Cost-Softwareschutz

Eine unentbehrliches Tool für alle Softwareautoren, die Ihre Programme mit **persönlicher Registrierung** ausliefern wollen. Mit **Sharekey** können Sie Registriernummern berechnen und ausdrucken, Sie können in Abhänigkeit von der Registriernummer Softwarefunktionen in Ihrem Programm ein- und ausschalten. Zusätzlich bietet das Programm einen wirkungsvollen **Softwareschutz**. Mit Hilfe der Turbo-Vision- Oberfläche ist das Programm einfach mit der Tastatur oder mit der Maus bedienbar. Wenn Sie möchten können Sie sogar Ihre **Rechnungen** mit Sharekey superschnell erstellen und ausdrucken.

Preis: DM 99.-- Fordern Sie kostenloses Infomaterial an !!

MHJ Software
Matthias Habermann jr. • Albert-Einstein-Str. 22
D-75015 Bretten
Telefon: 07252/87890 • Telefax: 07252 / 78780
Lieferung per Nachnahme (+DM12.--) oder per Vorkasse (+DM6.--)







MCR 2 - E/1

- Spurlage nach ISO 3554
- Spurkombination: 1, 2, 3, 1+2, 2+3
- Serielle Kommunikation mit einfachem ASCII-Protokoll
- RS232- oder RS422-Schnittstelle
- BUS-Verschaltung bis zu 32 Kartenlesern per RS422
- Optional Relais, TTL-Ein/Ausgänge, Taster, Echtzeituhr
- Metall- oder Kunststoffgehäuse
- Tischgehäuse
- Wandgehäuse
- Einbaugehäuse
- manuelle Durchzugleser
- manuelle- oder motorische Einteckleser
- Magnetkartenkodierstation im Metalgehäuse
- kundenspezifische Sonderbauformen möglich

- Magnetkartenleser schon ab DM 333.50

Techno Data TD
Ingenieurbüro Kröger
Postfach 1224
24332 Eckernförde
Tel: 04351/86671+86679
Fax: 04351/85403+87386

Steuern sparen

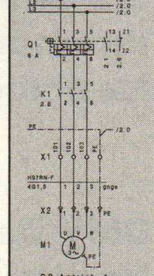
- EINKOMMENSTEUER 1994 - die Hilfe bei der Erstellung der Steuererklärung 1994.
- Vom Steuerfachmann für den Steuerlaien entwickelt - macht die Steuererklärung zum Kinderspiel.
- Unterstützt mit aktivem Hilfesystem und Handbuch (250 Seiten) selbst bei den kompliziertesten Fällen - bereits am Bildschirm wertvolle Steuer-(Spar)-Tips.
- Druckt direkt in die amtlichen Steuer-Formulare.
- Integrierte Haushaltsbuchführung - ohne Aufpreis.
- 999 frei belegbare Konten.
- Der Clou - erkennt automatisch, ob eine Buchung steuerlich relevant ist; verwendet diese bei der Bearbeitung der Steuererklärung.
- 11 Jahre auf dem Markt - fordern Sie unsere Referenzen an.

Olufs Software
Bachstr. 70 d • 53859 Niederkassel
BTX: *OLUFS# • Tel und Fax: 02208 - 4815
MS-DOS (3½"): nur 99,- DM • Demo-Diskette: 10,- DM

CAE Low Cost

6000 Anwender!

weniger Kosten - mehr Leistung



Wir haben die TOP-Lösung für die Schaltplanerstellung:

WSCAD_P1
neu: Version 3.1

Fordern Sie kostenlos an:
- Demo-Diskette
- Paketangebot
- Seminarplan



DIPL.-ING. GERHARD SCHMITZ GMBH
INNOVATIVE STEUERUNGSTECHNIK
Grabenstraße 17 · D-65439 Flörsheim
Tel. (0 61 45) 25 03 · Fax (0 61 45) 26 34

TIGITON TINTE

Qualitäts - Nachfülltinte in allen Farben und für alle Tintenstrahldrucker mit aus führlicher Anleitung und Zubehör für das Nachfüllen

HP 5.. 3..
Farbe 3 x 60ml = 89,- DM
Schwarz 120ml = 49,- DM

Canon 6.. 8..
Farbe 3 x 60ml = 99,- DM
Scwarz 120ml = 59,- DM

Epson Color
Farbe 3 x 60ml = 99,- DM
Scwarz 120ml = 59,- DM

- bis zu 90% Ersparniss
- Funktions-Garantie
- Qualitäts-Garantie
- Drucker getestet
- detailierte Beschreibung
- 24 Std. Lieferservice
- 24 Std. Bestellservice
- Kunden Hotline

Original Patronen
HP 500 Fa. 56,- Canon 600 Sw. 16.-
HP 500 Sw. 34,- Canon 600 Fa. 19,-
Stylus 800 23,- Ep.. Color Fa. 76.-
Ep.. Color SW 35,-

TINTE

Neu Toner Recycling

Vertrauen Sie auf mehr als 10 Jahre Erfahrung und fordern Sie unsere kostenlose Info & Preis Broschüre an !



Warenzeichen und Firmennamen sind Eigentum der jew. Hersteller. Alle Preise in DM.

RENNER INFORMATIK GmbH
79822 Titisee-Neustadt , Talstr. 12
Tel. 07651/3355 Fax. 07651/3377

seit 1984

Hier ist noch Platz für Ihren DOS-Tip!

Wir beraten Sie gerne – kostenlos und unverbindlich.

☎ 08121/769-300

☎ 05651/92930

Probleme mit

DONGLE + KEYKARTE

VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere Superspeed-Utilities ermöglichen ein Arbeiten ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und

Detailierte Unterlagen über INFO-Anforderung: Tel. 07325/9602-13

Otto Stock GmbH
Postfach 64
D 89166 Niederstotzingen
Tel.: 07325/9602-0 Fax: 07325/96 02-44
BTX: 07325/9602-22

Zeigen Sie sich doch einmal von Ihrer besten Seite. Zum Beispiel hier!

Anzeigenschluß für die Ausgabe Nr. 5/95 ist der

16.03.95

Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei Ihrem nächsten Mediaberater:

DMV Daten- und Medienverlag
Gruberstraße 46a
85586 Poing

☎ 08121/769-300

Verlagsbüro Eschwege
Postfach 1236
37252 Eschwege

☎ 05651/9293-0

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Hängen Sie Ihren Geheimtip an die große Glocke.

Denn ohne Bekanntheit nützt der beste Geheimtip nichts.

Wann schalten Sie Ihre Anzeige und sichern sich Ihren Profit?

Biete Software

Ihre Daten auf CD-ROM
von HD, Streamer, CD, MO 45,- DM
Auch Mehrfachkopien und Massenfertigung. Erstellung von CD Katalogen + Multimediasoftware
Tel. 0 61 02/80 08 55 G

PC-LOTTO-AKTUELL 3.0
komplettes Lottoprogramm für 89,- DM; KOSTENLOSES INFO anfordern!
R. Sumaski, Holthauser Str. 30, 45897 Gelsenkirchen, Tel. 02 09/59 26 32 G

Drucken Sie Ihren eigenen Barcode
Barcode-Library, ab Clipper 5 199,- DM
Barcode-Unit, Turbo-Pascal 199,- DM
Telefon: 0 25 53/8 06 13

*HP95/100LX*PD+Shareware bei:
Vogel, Anderheitsall. 20, 22175 HH

Dbase-kompatible Datenbankschnittstelle für Borland Pascal. Unterstützung von DFB-Dateien, NTX-Dateien, Memo-Feldern. Netzwerkfähig. Info unter Tel. 0 30/2 80 80 08, Fax 0 30/2 80 80 09, U. Gissemann

Reisekosten f. Win ab 48,- Ing.
Stenzel 06 11/80 62 06 F. 8 11 02 96 G

CD-ROM, Shareware, Soft- u. Hardware, kostenl. Katalog anfordern.
Bei: EDV-Vertrieb Weinrich
W.-Richter-Str. 7 Tel./Fax
01773 Altenberg 03 50 56/3 14 45 G

RECHENKÖNIG 5.0: Das Programm für Kinder von 6-12 J., 98 DM (Schullizenz 289 DM).
RECHENKÖNIG-Spielekiste 2.0: Zusatzprogramm für spielendes Rechnen, 79 DM (229 DM).
BRUCHPILOT: Bruchrechnen lernen, üben, wiederholen, 98 DM (289 DM).
Entwickelt und erprobt mit Schülern und Lehrern; MS-DOS; mit Handbuch! - Info kostenlos.
SCHUL-Soft A.Gruner, Schlepperstr. 9, 45659 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 53 02, Fax 0 23 61/1 35 00 G

Einmalige Gelegenheit * Einmalige Gelegenheit
AutoCad Lt für Windows mit AutoCad Menü sowie das große Buch von Data Becker + Windraw 3.0 Gratis dazu ORIGINAL SOFTWARE Neupreis 1800,- Jetzt für sage und schreibe schlappe DM 800,- OS/2 Warp auf CD für DM 100,- ab 18.00 Uhr Tel 0 93 42/3 97 79

PowerBasic-Programmierer
Sie arb. mit PowerTools II Ver. 2.0? Mit HM-Dialog können Sie Ihre Dialoge interaktiv (Maus) gestalten u. daraus Quelltext generieren (49 DM p. Rechn, Demo 10 DM) Martin Häupler, Thann 6 92681 Erbendorf
Tel/Fax: 0 96 82/38 88 G

EROTIK CDROM MAGMA-Label
Magazine, Filme u. NEU Spiele von MTC/MAGMA. Unterlagen von: Klaus Jarolim PF 1406 in 74874 Sinsheim T. 0 72 61/1 27 41 G

REGENWASSER-NUTZUNG
Auslegung, Tips, Kostenermittl.
Shareware 20,-, Vollvers. 50,- DM
Tel: 0 60 34/54 03, Fax: 54 58

LOTTO + TOTO AKTUELL JE DM 60,-
Dazu gratis Video - oder CD-Verwaltungsprogramm und Virensuchprogramm, Bestellung per Vorauskasse an REEL Systems Arno Westerwick, PF 930102, 21081 Hambg. G

MS-COBOL; Version 3.0; D. Wiederhold, Burgsdorfstr. 8; 13353 Berlin
Tel: 0 30/4 62 76 65

Wärmebedarfsprogramm mit K-Zahl nach DIN 4701/83 DM 380,--, Rohrnetzprogramm mit Strangschema DM 300,--, einfach zu bedienen. Tel.:/Fax: 0 40/6 72 80 92

WG-VISION 2 Toolb. TP6/7, BP 7/DPMI z. Erst. v. Prog. mit einer Windows-ähnl. graf. Oberfläche unter DOS. Unterst. VESA, Drucker Plotter..., 570 S. Handb. a. Disk. Kostenl. Demo bei EDV-Büro Scholz, 02763 Zittau, Bergstr. 7
Tel./Fax: 0 35 83/7046 49

MSWORD 6.0, DOS, 3,5"-Disk, dt. mit Handbüchern, Reg.Karte Preis: DM 600 VB
Hubert Mantz, Muckenmühle 3, 89584 Ehingen

AUTOCAD/SKETCH Superdruckertr. 10x feiner; bis A0; Plottsimulation; d. 35 DM 0 21 58/28 89

WinFax 4.0 unter WinNT 3.x und es geht noch! Durch mein kleines Tool wird es möglich WinFax 4.0 auch unter WinNT zu benutzen. Weitere Informationen unter Tel.: 0 89/32 46 79 30

Emulationsumschaltung und Schrifteneinstellung vom Computer aus.
Für SHARP-Laserdrucker der Serien JX-9400, JX-9500 E/H und JX-9700. Schrifteneinstellung für Geräte mit HPLJ2-, HPLJ3-, IBM Proprinter-, IBM Graphikprinter-, Epson FX80-Emulation geeignet.
Produktinformationsprogramm
Anzeige von Artikelnummer, Querverweise, umfang- reiche Artikelbeschreibung. Suchen nach Artikelnummer
Informationen anfordern bei:
Ing. Christian MARECHAL, Hans Böglstraße 10, A-2491 Steinbrunn Neue Siedlung

EROTIK CD-ROM's
Supergünstig in großer Auswahl Verk. nur an Pers. ü. 18 Jahre Bestell-Liste anfordern:
Tel. + Fax 0 81 41/2 14 45

2000 TRUE TYPE FONTS PLUS 3000 CLIP ARTS (PCX) + DIV. UTILITIES. Auf CD-ROM. Inkl. Versand 25 DM/170,- ÖS.
TEL: 00 43/1/8 92 96 03

DBASE VI 2.0 199,- DM
DBASE 5.0 UPD+COMPILER 420,- DM
PARADOX 4.5 WIN WORKGR. 199,- DM
TEL/FAX 03 50 56/4 14 45

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung
Jederzeit erweiterbar, anpassbar an die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3d, 97909 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51.
Händleranfragen willkommen! G

Achtung Software-Entwickler
zur Erstellung Ihrer Manuals liefern wir Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen und diverses Zubehör, Info durch SMS Siegmund Manual Services, Bismarckstr. 78, 38667 Bad Harzburg
Tel. 0 53 22/16 43 Fax 17 31 G

***** Bundesjugendspiele-PC *****
Nur Leistungen eingeben * Sportabzeichen * Benotung * Mannschaftsauswertg * Schul-,Kl-,Diszi-pl'beste * SU bedrucken * Daten aus/nach dBASE * T:0 48 53/12 51

4 WOCHEN zum TESTEN
Kostenlos vom HERSTELLER

Faktura/Lager/Mahnung	500,-
Finanz-Buchhaltung	500,-
Lohn-Buchhaltung	500,-
Textverarbeitung	95,-
Termin-Planung/Notizen	65,-
Handwerk/Bau/Kundendienst	a.A.

Software Ingenieur Büro BITTER
Birkenstr. 1 * 28816 Stuhr
Tel: 04 21/89 15 95 FAX 04 21/89 52 06 G

HOTEL-2001
Das Verwaltungsprogramm für
Hotels und Pensionen
W.K. Bernhard, Feldstr. 40
59955 Winterberg, 0 29 81/65 63
Demo-Disk DM 40

TOTO/LOTTO: alle Daten ASCII, PC-Programme, gedruckte Listen. R. Speidel, Tel + Fax: 0 74 33/3 67 77 G

HOROSKOP-DEUTUNG
(ASTRO-TEXT: Neue Version 5.8)
12 astrolog. Analysen: Persönlichkeit, Zukunft, Karma, Beruf, Gesundheit, Liebe/Sex, Solar (neu!).
Das Programm für Laien und für Profi-Astrologen!
Kommerzieller Einsatz gut möglich.
Demo (Geb.daten angeben): VS 40,
COSMODATA Software GmbH, Ettenhoferstr. 2a, 81375 Mchn,
Tel.: 0 89/7 40 01 46, Fax: 7 40 02 45 G

EROTIK-BASAR EROTIK BASAR
Eine Riesenauswahl an Erotikbildern in Fotoqualität. Die Disk kostet nach **Preisgruppe:** PG I 5 DM, PG II 6 DM, PG III 7 DM **PG I:** Busty, Erotik, B&W, Modells **PG II:** Ohpo, Asian, Lesbo, 1 in 1 Cum/BOX-Shots, Oral.
PG III: SM Dildo, Bizarre, Anal, Trans.
Mengenrabatt ab 3 Disk -2 DM, 5 D.- 4 DM, 10 D- 10 DM, 20 D-20 DM
Demo + Katalog für 10 DM in bar Altersnachweis erforderlich!
Bez. in bar oder NN + 7 DM Versandk.
POSITIV Software, Christoph-Scheinerstr. 40, 85080 Gaimersheim

********************KNEIPE********************
– Das Programm für jeden Wirt –
DM 345,- bzw. Demovers.DM 29,90
* DISCO * Plattenverw. DM 29,90
Lieferung per NN zuzügl. Versand
Individual-Software Rita Raif
Schloßgarten 24, 76327 Pfinztal
Tel. 07 21/46 91 17 nach 17.00 Uhr G

PD-Software-Shareware-MS-DOS
9000 Programme, Katalogdiskette gg.1DM in Briefmarke. 5,25-3.5
M&M COMPUTERSYSTEME
Fontanestr. 6, 67061 Ludwigshafen G

Chin.-Jap.-Kyr. SW 0 89/3 54 36 10 G

Riesiges CD-ROM-Angebot
ab DM 3,90! IBM-PD's ab DM 0,50!
Kostenlose Sierra-Spielehilfen!
Tel: 0 69/86 94 99 G

Hickl Software GmbH
– Finanzbuchhaltung
– Lohnbuchhaltung
– Vereinsverwaltung
Kaiserstr. 312 – 47178 Duisburg
Tel: 02 03/47 07 88 Fax 47 57 07 G

Astro-Software der besonderen Art!
Tel: 0 30/6 11 58 Fax & BTX 6 11 21 46 G

INDIGO
Das Programmpaket für den Maler!!
Vom Aufmaß bis zur Rechnungstellung DM 510,-
R&M Software 51147 Köln
Tel: 0 22 03/6 70 80 G

PD und Shareware ab 0.50 DM
für MS-DOS incl Diskette Durch optimale Ausnutzung der Disk, berechnen wir nur die Programme Katalog-Disk bei
MWPK EDV, 85081 Reichertshofen, Postfach 1130, Tel. 0 84 53/3 05 35 G

IHRE DATEN AUF CD-ROM
Von HD, CD, DAT, Tape günstig in 24h. EDV-SERVICE Bohlmann, Tel/Fax: 046 62/7 07 40

ANALYTOS, d. math. Programm
f. x86, 512kByte. Kompl. Rechn, Vek, Mat, R; Tay1. m. Veränd.; analyt. Entw. p. Fkt. in Fourierreihen; Mittelwertmeth. f. gestörte schwingende Systeme uvm. Einf. pr. Ver. 1.0 DM 149. Dipl. Ing. O. Meyer, Viljelijäntie 4-6/F170, 410 Helsinki 41 Finnld. Tel. 00 35/80/5 66 45 32. Dt. Distributor gesucht. G

CD-ROM Katalog Top Aktuell
Jeden Monat neu umfangreiches Angebot aus allen Bereichen, mit Beschreibung und Abb Top Angebot.
MWPK EDV, 85081 Reichertshofen, Postfach 1130, Tel. 0 84 53/3 05 35 G

KASSE (Reg.-) / LAGER	je 399 DM
GASTRONOMIE-KASSE	499 DM
FAKTURA	599 DM
Vereinsverwaltung	299 DM
Einn.-Überschuß Buchführung	299 DM
Privatbuchhaltung	199 DM
KassenBuch	179 DM

Roland Schmidt, Software-Büro, Kaiser-Heinrich-Straße 33
94491 Hengersberg
Telefon 0 99 01/9 40 25 Fax: 9 40 26 G

****
* BTX-COMPUTER-TREFF *37237# *
* BTX SINGLE-TREFF *4204466# *
* Btx für Girls *420441160# *
* Btx für Boys *42044118# *
* Btx für Paare *420442260# *
* Btx für Genießer *4204466# *
* Btx-Telesoft *4204433360# *
* Btx Allerlei *420445# *
*Btx Freundschaft *4204435# *
*Btx *208896# *
* Btx *436045# *
* Btx *436046# *
*Btx *208890# *
*der Betx Deutschlandführer *
* Btx *20889# *
*Hong Kong Branchen *
* *2088900070# *
* USA Branchen *2088979# *
*USA SEX Games *372375# *
* der deutsche SEXSIEGEL *
* *3723750000# *
*Btx Extrem *
* Btx Regional *
* außerdem: *
* Btx *3723766# *
* Btx *420444# *
* Btx *43604444# *
* Btx *42044166# *
* Btx *436046666# *
* Btx *43604588# *
*** G

Biete Hardware

Alten Arbeitsspeicher wegwerfen? Nein!
Ein Speicheradapter faßt 4 identische 30-polige SIMM- oder SIP-Module zu einem 72-poligen -SIMM-Modul zusammen. Dadurch können die bisherigen Speichermodule auf den neuen Boards weiter verwendet werden. Unterschiedlich für linke oder rechte Bankseite pro Stück DM 65,- Versandkosten DM 15,-
Siener Soft GmbH 65510 Idstein
Black&Decker Straße 28
Telefon 0 61 26/595 40 Fax 5 95 42 G

Ext. 4mm-DAT-Bandspeichersystem EXABYTE FS 4000 DC für SCSI zu verk., Komplett-KIT, original verpackt, NP 7500 DM VB 6000 DM Tel. 0 34 71/31 51 11.

TintenRefill & Spezialpapiere!
HP, Canon-4000, Epson Color ect.
Papier: Marmor, Seidend. 720dpi.
Liste bei: NEUTRONIK-COMPUTER
Geiselbachstr. 23-73728 Esslingen
Tel. & Fax: 07 11/35 34 23 G

ISA 32Bit. AT-Cache Controller bis 16MB. Typ DC-620B für DM 300,00.
Tel. 0 61 32/8 52 95 19 Uhr

PC-Faxempfang mit Einschaltbox 75,-, T. 0 63 44/49 47, PC-FAX: 72 14

Mainboard 286-16/1MB **80DM**, Trident 9000 **60DM**, SoundBl. 2.0 **70DM** VGA-Karte **25DM**, Tel: 02 11/4 93 09 60

DIN A0 Stiftplotter Roland GRX 400 AG, 1 Jahr alt, neuwertig, LCD-Display, 1 MB, RAM, HPGL komp. nur 4900,- DM 0 61 31/89 10 43

Power for your Equipment
➩ NEU: Profi-Kreuzschiene/Cosinus Entzerrer in einem Gehäuse jetzt auch für Konsumer. Div. Ein- u. Ausgänge Y/C oder FBAS u. Audio; Mischer; Computer; Genlook; Prozessor; im formschönen 19" Gehäuse.
➩ NEU: Prof. Multifunktions-Videakabel jetzt auch kosteng. für Konsumer. Y/C; FBAS, Audio; Gegensprechverbindung bis 100 m **ohne sichtbare Verluste**. Option: Rollwagen, Audioverstärker, Kopfhörer, Anschlußkabel, Koffer.
Revolutionierend für Videoanwender und Nachbearbeitung Sonderanfertigungen u. technische Umbauten jeder Art auf Anfrage.
Händleranfragen erwünscht
Equipment-Power mad by
Video ART
Syker Str. 42
27211 Bassum
Tel: 042 41/22 99 Fax: 73 99 G

8x1 MB SIMM MODULE 30DM/Stk. VB FANKHAUSER 0 52 21/3 31 40 ab 16 Uhr

ReelMagic Lite MPEG-Decoder; 400,- DM; Adresse an 0 36 41/5 24 95

Gelegenheit: Internes Modem für ESCOM u. Twinhead Subnotebook 24/96 (Fax- u. MNP-tauglich), mit Fax-u. DFÜ-Software, NP 560,-. Preis VB. Tel. 0 64 21/2 31 03

Funk-Schreibtischuhr mit PC-Schnittstelle (seriell) z. verk. Info P. Littfinski, Osterholderstr. 15, 25482 Appen

Microtek ScanMaker IIER, A4 Flachbrettscanner, Farbe, 1200 dpi, SCSI Adapter, TWAIN, Photoshop 2,5 Vollversion, Neupreis (10/93) 3550,-, VB 1600,- Tel: 04 31/55 53 37

FLACHBETTPLOTTER

DIN-A3	Bausätze ab	DM 399,--
DIN-A3-	Fertiggeräte ab	DM 499,--
DIN-A2-	Fertiggeräte	DM 1.198,--
DIN-A1-	Fertiggeräte	DM 1.598,--

Kostenlose Information bei P. Haase, Schelmrather Str. 35, 41469 Neuss, Tel: 0 21 37/7 67 83 oder 01 72/2 15 48 40 Fax: 0 21 37/7 69 84

****
Toner & Tinte & Farbbänder
PC-Drucker & Kopierer & Fax
– kostenlose Info-Disk von –
HDG – Direkt 0 61 55/23 39
****

SPEICHER 256 KB SIMMs je DM 5,- ab 19 Uhr od. W-Ende, 02 14/9 53 32

Suche Software

MS-WORD 2.0 für WINDOWS
TEL 0 22 52/79 02

Suche DOOM 2 mit Wolfenstein-Level (nicht in Deutschl. erh.) Wer verkauft amerik. Version? Angebote (nur Original-Disk./CD) bitte an Chiffre-NR 01495

HARVARD GRAPHICS VERSION 2.1 Ansi Vers X3.122.1986, Bitte an Chiffre mit Preis. Nicht für WINDOWS! Chiffre-Nr. 02495

SUCHE: Spracherkennungsprogramm. Echte Sprachsteuerung u. Ausgabe für WINDOWS, Disc o. CD, Deutsch.
Tel. 0 30/2 92 17 13/ FAX

Suche IBM PRO TEXT 5 oder 4
Angebote: Tel. 0 43 42/8 21 69

EAGLE, auch ohne Autorouter gesucht
K. Rusche Tel. 0 63 21/3 38 04

Verschiedenes

Ihr neuer Standort für eine Computer - Handels – und Service-Firma könnte Plauen im Vogtland sein.
200m² im Neubau direkt an der A72
Bastei Baumaschinen GmbH
Zum Plom 21
08541 Plauen/Neuensalz
Tel. 0 37 41/3 50 02 oder 4 17 10 G

PC-Arbeit von zuhause aus,
Legales Diskettenkopieren, PC u. Drucker erforderlich. Sofortstart mit umfangreichem Info-Material, DM 20,- F. Gröger, Herdweg 20, 71131 Jettingen

PC-Bücher beim BTX Buchversand *BVS#
Kostenloser Katalog bei: LB/BYS Abt: PC3
Münsterstr. 1c
44534 Lünen BTX: *BVS#
Tel: 0 23 06/5 59 98 Fax: 7 26 46 G

Nebenverdienst mit dem PC! Wie?
Gratisinfo bei: U. Deppe Dehrenberg 4, 31855 Aerzen

Kopierschutz? Dongle, Disketten, CD? Patches und Emulationen jetzt auch für Windows und OS2. Nur bei Lizenznachweis.
AG-Elektronik, Tel/Fax: 0 44 74/51 78 G

Selbständig machen im Software-Bereich?
Ja, aber wo und wie? Gratisinfo: „Geschäftsidee", Th.-Heuss-Str. 4/ DOS 511 53177 Bonn

Topnebenverdienst mit Ihrem PC bis 4500,- durch simples Disketten kopieren INFO bei: C. Bayrakli, Knappensiedlung 25, DOS 511 58456 Witten

3000,- DM/Monat bei ca. 3-4 Std. Zeitaufwand! Suche Mitarbeiter für den Vertrieb meiner selbst erstellten Software, Vertriebspaket gegen 10,- DM unter Goldammer Ferdinand Hartigg. 6/1 A-2700 Wr-Neustadt

PC-Flirt gewünscht? Dann schnell die Kontakt BBS anrufen! Userbilder, Onlinedialog und vieles mehr, 13 Lines – 0 40/6 78 99 92, ISDN/67941071

DOS '93 kompl. 30,- T. 0 40/6 95 28 89

Super Nebenverdienst mit dem PC! Info gg. frank. Rückumschlag: M. Kornatz, Wandjesstraße 9, 47139 Duisburg

Verk. DOS-INT. 08/87-12/94 nur kompl. DM 300,- T. 04 51/5 15 70

******************PC Erotik-Club******************
Schnell 2 DM Rückporto an POET Postfach 450223, 12172 Berlin oder wollen Sie was verpassen?

****
* AMMERSEE BOX *
* Internet Umschlagplatz für *
* Jedermann PC Board BBS Software *
* 0 88 07/9 15 27 (14400 – 28800) *
* 0 88 07/9 30 43 (64000 – ISDN) *
****

ELEKTRONIK-SCHROTT-ENTSORGUNG umweltbewußt, u. preiswert. Verkaufen Sie schon heute mit **Rücknahmegarantie** für morgen. **Walter Berg, Umweltdienst**, Tel: 0 80 41/7 39 97, Fax: 7 39 98 G

D-RAMS aus Rechnerverschrottung. Höchstpreise zahlt Tel: 0 80 41/87 39, tägl. 21 – 23 Uhr G

Restpostendatenbank-Electronic für Industrie und Gewerbe Anfrage + Angebote erwünscht, Tel: 0 80 41/7 39 97; Fax: 7 39 98G

Alle PC-Bücher **COM.LIT** Versandbuchhandlung Abt. DMV Postfach 1255 4133 Neukirchen Tel: 0 28 45/3 35 08 Fax: 0 28 45/3 76 31 G

KONVERTIERUNG (ca. 900 Formate) Text-, Datenbank-, u. Grafikübertragung von **A** pple bis **Z** enith ab DM 35,-/Disk. Tel.: 0 21 02/84 65 33 G

Geld VERDIENEN MIT DEM PC
Bis mtl. 4500 DM mit M. PC/FAX Startpaket zum Sofortstart 15,- Info gegen frankierten Rückumschlag bei. H. Dreglow, Waldweg 1, 29497 Woltersdorf, Fax: 0 58 41-61 46

Kontakt Mailbox in Bayern für Sie, Ihn, Paare. Online-Chat., viele Shareware-Programme, usw. Tel.: 0 83 41/9 80 11-7, -8, -4

EAGLE-USER senden uns Ihre *.brd Datei und erhalten z.B. 1 ds EUROKARTE für nur DM 99,-! (Jetzt auch Multilayer) PCB-POOL: 0 61 20/ 90 70 10

Entw. + Layout + Prototype + Serie
***** SMD-Bestückung *****
Walter Berg Electronic
83646 Bad Tölz,
Sonnleiten 34, Tel: 0 80 41/87 39 Fax 7 09 14 bis 23h G

E-SCHROTT-PLATINEN: kostenlose Annahme und Abholung durch Entsorgungsfirma.
Tel. 0 80 41/7 39 97, Fax: 7 39 98

Stellenmarkt

Wir bieten Ihnen das Top-Einkommen! kein Außendienst, Vers., Kapitalanlagen. Fordern Sie Info's an bei: Carsten Becker
Tel. 02 08/75 55 97

PC-Nebenverdienst! Info 2,- Rückporto. S. Schmahl, Otto-Hahn-Str. 1, 93053 Regensburg

Top Einkommen
ausschl. vom Schreibtisch
durch Einsatz ihres PC u./o. Faxgeräts.
Keine Versicherung, kein Außendienst o.ä.
Info bei
Andreas Mummert,
Grenzstr. 40,
26382 Wilhelmshaven,
Fax: 0 44 21/2 20 11

KLEINANZEIGEN

PC-Nebenverdienst-Ideen! Info 2,- Rückporto. BentSoft, Otto-Hahn-Str. 1, 93053 Regensburg

---

Lukrativer PC-Nebenjob! Info anfordern, gegen 2,00 DM Rückporto, R. Dux, Kastanienweg 12, 34311 Naumburg
Top Nebenverdienst mit dem PC! Startpaket gegen 10 DM oder Info (DM 2 in Bfm.) bei V. Droste Westruperstr. 21, 9434 Neuenkirchen

---

TOP-VERDIENST durch Diskettenkopie und Versand, Sofortstartpaket 20 DM, INFO 2 DM, J. Holst Ringenbergerstr. 43, 46499 Hamminkeln

---

Club

PC-Club sucht überregional Mitglieder. Info mit neuester Clubdiskette gegen 3,-DM (in Bar oder Briefmarken) von: APC Club, A. Moder, Am Flügelbahnhof 35, D-96317 Kronach, Tel. 0 92 61/4 05 77

HIGHSCREEN-PC-USERGROUP
Computerclubs gibt's viele...
Wir sind einmalig!
Helpline, Clubzeitung,
Kontakte, Mailbox,
Hard- & Softwareservice,+++
Info (1,-DM Rückporto) von:
Kay-Uwe Berghof,
Roseggerstr. 5, 42289 Wuppertal

Warum eine Kopie, wenn es das original auch noch gibt? PC-USERGROUP Wuppertal! Seit über sieben Jahren pünktlich und regelmäßig monatliche Clubzeitschrift mit Software. Der Club für jeden PC-Benutzer. Info gg. DM 1,00 von Rolf Knorre, Postf. 20 10 38, 42210 Wuppertal

Geschäftsverbindung

Programmentwicklung/Systemanalyse zu Festpreisen!
Von Dipl.-Informatiker u.a. in C/++, Clipper, Visual-Basic, MS-Access.
Tel: 0 42 02/6 35 43, FAX: 88 13 29

Freie Kapazität: Bestücke und löte Elektronikplatinen bis hin zu Euroformat. 0 52 41/3 87 37 Fax 0 52 41/3 98 93 v. 7:00 - 15:00

DOS- oder WINDOWS-Programme? Kein Problem – unser Team stellt sich ihren Aufgaben
PROGRAMMIER - SERVICE
R. Dannecker Tel: 0 71 21/8 71 07

COMPUTERTIP
Bezugsquellen-Katalog Taiwan für Computer, Mother Boards, Multi-Media, Zubehör. Jeder kann selbst spottbillig importieren. 90% unter Normalpreis. Über 900 Firmen mit Produktangeboten. Mit Importanleitung. Tel. 00 31/54 10/3 18 13 – FAX: -3 17 59

Fertige sämtl. Zeichnungen für Elektronik und Elektromechanik Entw. u. Erst. v. Schaltplänen, Layouts (a. SMD) u. Stücklisten Systeme: AutoCad und TopCad. T: 01 71/3 11 54 19 Fax: 0 40/33 92 71

DOS INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 15,– je angefangene Zeile zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS INTERNATIONAL** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke
(gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

DMV-VERLAG
Anzeigendispo DOS
Gruberstraße 46a
85586 Poing

VERÖFFENTLICHUNG NUR GEGEN VORAUSKASSE

Bitte veröffentlichen Sie nebenstehenden Text in der nächsterreichbaren Ausgabe der DOS INTERNATIONAL

☐ Den Betrag buchen Sie bite von meinem Konto ab*

BLZ

Konto-Nr.

Bank

☐ Scheck liegt bei.*

***zutreffendes bitte ankreuzen**

ABSENDER (Bitte in Druckbuchstaben) / Kunden-Nr. (falls bekannt)

Vorname/Name

Straße/Nr. / Postfach

PLZ Ort

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit** ☐ Geschäftsverbindungen ☐ Verschiedenes

Impressum

Herausgeber: Michael Scharfenberger

Redaktion

Chefredakteur: Ralf Ockenfelds (ro), verantw. i. S. d. P.
Chefin vom Dienst: Gabi Börger (gb)
Aktuell: Marina Baader (ba), Wolfgang Koser (wk)
Software/Anwendung: Marina Baader (ba, Ltg.), Ingo Böhme (ib), Peter Knoll (pk), Wolfgang Koser (wk)
Hardware: Michael Nickles (mn), Günter Pichl (gp), Bernhard Rinke (ri)
Programmierung: Erhard Thomas (et), Kerrin Uhlmann (uk)
mc Extra: Frank Klinkenberg-Haaß (fkh), Kerrin Uhlmann (uk)
Spiele: Thomas Bruer (tb)
Netzwerk-Magazin: Andreas Wegen (aw), Peter Matthies (pm)
Cosmos Consulting GmbH, Schatzbogen 39, 81829 München, Tel.: (089) 451503-0, Fax: (089) 451503-11
Chefin vom Dienst: Friederike Hünnemeier (fh)
Technische Assistenz: Harald Gänslein (hg)
Textredaktion: Thomas Bruer (tb)
Redaktionsassistenz: Kathrin Nagy
Gestaltung und DTP-Layout: Marcus Geppert, Andrea Kloss, Anja Schumann
Fotografie: Heinz Harcuba
Grafik: Stefan Elsberger
Layout-Konzept und Titelgestaltung:
ADverb Werbung & Public Relations GbR
Anschrift der Redaktion:
Redaktion DOS International, Gruber Str. 46a, 85586 Poing, Tel.: (08121) 769-0, Fax: (08121) 769-199,

Sie erreichen die Redaktion dienstags und donnerstags telefonisch von 14 bis 17 Uhr.

Anzeigenverkauf

Anzeigenleitung: Jürgen Kunze (0 81 21) 769-327
Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8, 9, A, CH:
DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co.KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing
Tel.: (0 81 21) 769-300, Fax: (0 81 21) 769-399
Anzeigenverkauf: Wolfgang-M. Landgraf (0 81 21) 769-374, Helmut Jäger (0 81 21) 769-379, Christian Buck (0 81 21) 769-307
Sandra F. Strohmaier (0 81 21) 769-337
Anzeigenverkauf für PLZ 0, 1, 2, 3, 4, 5:
DMV-Verlagsbüro Eschwege, Postfach 1236, 37252 Eschwege
Leitung: Thomas Goldmann (0 56 51) 9293-90
Anzeigenverkauf: Karina Ehrlich (0 56 51) 9293-93, Bernd Heckmann (0 56 51) 9293-94, Silke Zeuch (0 56 51) 9293-96
Fax: (0 56 51) 9293-99
International Advertising Manager:
Andrea Rieger, Phone: (0 81 21) 769-350, Fax: (0 81 21) 769-377
Coordination Manager Asia:
Ralph Streng, Phone: (040) 5 23 10 63, Fax: (040) 5 28 31 82
Repräsentanten im Ausland:
USA: Huson European Media, Mr. Ralph Lockwood, Pruneyard Towers, 1999 Bascom Avenue, Suite 700, Campbell CA 95008, Phone: (408) 8792-393, Fax: (408) 8792-389
Great Britain: Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The Green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Phone: (0784) 46 99 00, Fax: (0784) 46 99 96
Taiwan: PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F No. 17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Phone: (02) 711 48 33-6, Fax: (02) 741-51 10
Singapore: Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 chin Swee Road, Singapore, Phone: 738-0122, Fax: 738-2108
Anzeigendisposition:
Katharina Pickl (Ltg.) (0 81 21) 769-340,
Bärbl Brandhuber (0 81 21) 769-342
Nachdrucke:
»Der Sonderdruck«, Tel.: (08206) 1485, Fax: (08206) 272
Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 10 vom 01.01.1995
Anzeigengrundpreise:
1/1 Seite s/w DM 11.580,–,
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 2.070,–
Vierfarbzuschlag DM 6.200,–.

Verlag

Anschrift des Verlages: DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co. KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing, Tel.: (0 81 21) 769-0, Fax: (0 81 21) 7 90 46, Btx: DMV#
Geschäftsleitung: Michael Scharfenberger
Verlagsleitung: Helmut Grünfeldt, Stefan Grajer
Herstellungsleitung: Otto Albrecht
Lithographie und Belichtung:
Journalsatz GmbH, Gruber Str. 46c, 85586 Poing
Druck: Druckerei E. Schwend GmbH + Co. KG, Postfach 100340, 74503 Schwäbisch Hall
Vertriebsleitung: Robert Riesinger
Vertrieb: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Str. 5, Postfach 1123, 85386 Eching, Tel.: (089) 3 19 00 60

So erreichen Sie uns

Abonnementverwaltung:
DOS International Abonnementverwaltung CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München
Tel.: 089/20 24 02-50, Fax: 089/20 24 02-15
Abonnementpreise:

Inland:	12 Ausgaben DM 88,50
Studentenpreis:	12 Ausgaben DM 75,00
Europäisches Ausland:	12 Ausgaben DM 120,00
Außereuropäisches Ausland	auf Anfrage

Bankverbindungen:
Postbank München, Konto: 405541807, BLZ: 700 100 80
Abonnementbestellung Österreich:
Alpha Buchhandels GmbH, Neustiftgasse 112, A-1070 Wien, Tel.: (02 22) 5226322, Fax: (02 22) 5226322-20
Abonnementpreis: 12 Ausgaben ÖS 816,–
Einzelheftbestellung:
DMV-Verlag Leserservice, CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München, Tel.: 089/20 24 02-50, Fax: 089/20 24 02-15
Bestellungen nur per Bankeinzug oder gegen Verrechnungsscheck möglich
Diskettenbestellung:
Erdem Development, Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg,
Tel: 08638/9670-70, Fax: 08638/9670-55
Bestellungen nur per Bankeinzug oder gegen Verrechnungsscheck möglich



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

LESERSERVICE: INSERENTENVERZEICHNIS APRIL '95

Inserenten	Tel.-Nr.	Fax.-Nr.	Seite
1 & 1 Direkt Informationstechnik	02602/1600-0	02602/1600-610	113
a.b.c. Alex Bauer	08041/6294	08041/9702	259
ABITZ Datentechnik	030/6847290	030/6857061	352
ACE Christian Roos	08237/959980	08237/959980	337
ACER Computer GmbH	04102/4880	04102/488101	162,163
Acotec GmbH	030/46706111	030/46706126	151
Actebis Computer	02921/99-0	02921/992519	127
Adobe Systems GmbH	089/35620356	089/963223	107
AFS Software	06625/5658	06625/5730	352
AKRO Datensysteme GmbH	089/317870	089/31787619	169
Allied Telesis GmbH	0130/835666	030/43570650	311
Alternate	0641/76017	0641/792652	77
America's Best Software	02159/80764	02159/80764	354
American Power Conversion	089/95823-610	089/95823-660	59
Apple Computer GmbH	0130/861011	-------------	94,95
Artisoft Europe B.V.	089/32814-0	089/3211939	301
ARXON	069/7896891	069/7896871	346
Atzler & Soll	06652/74591	06652/72635	215
Autodesk GmbH	089/575735	089/5702943	103
BASIS 1 Software GmbH	09181/41015	09181/465996	350
Bemi Computer Partner	0531/21180	0531/2118271	138/139
BHS Binkert	07753/92080	07753/1037	233,355
Brother International GmbH	06101/8050	06106/805165	89
BVB Handels GmbH	089/4303138	089/4393246	345
CANON Deutschland GmbH	02151/3450	02151/345102	171
Cardinal Computer Produkte	06151/54037	06151/593320	151
CEC	0911/971750	0911/9717555	296
CETDC	0211/78180	0211/781839	227
Cherry-Microschalter GmbH	09643/18206	09643/18262	60,61
Cheyenne Software Inc.	089/638254-0	089/638254-40	305
Clement Richard	06183/91650	06183/916565	348
Club Cordial	0732/77600	0732/776507	271
Compaq Computer GmbH	0130/6868	089/808295	80,81
Computer Connections	02102/9301-0	02102/9301-20	25
Computer Revolution GmbH	06181/98070	06181/980777	243
Comtrust Datensysteme GmbH	040/2001045	040/2001049	350
CONITEC Datensysteme GmbH	06071/92520	06071/925233	350
COREL Corporation	0130-815074	-------------	35
CPU Software GmbH	07156/18990	07156/18991	339
Creative Labs GmbH	02131/102838	02131/919826	30,31
CREATIX	0681/9821210	0681/9821250	169
CSV Riegert	07161/39391	07161/39151	259
Data Becker GmbH	0211/93310	0211/318705	8,9,159,178,179, 199,223,249,267
Datapath GmbH	06071/96300	06071/963020	205
dc soft GmbH	089/7858910	089/78589111	257
Delrina Deutschland GmbH	089/6419220	089/64192299	215,219
Deus GmbH	06174/3043	06174/24059	355
Deutsche Personalleitzentrale	Spanien	Spanien	259,287
Diamond Multimedia Inc.	089/5809823	089/5809871	231
DIG-GUN	08161/65115	08161/66042	349
digiCon GmbH	0711/807179	0711/807179	349
Digital Equipment GmbH	089/68952678	0180/5354553	45
Dipl.-Ing. Spieß	089/2903800	089/2913143	63
DMV Software	08121/769-406	08121/769-103	241
DMV Vertrieb	08121/769-105	08121/769-101	253,264,265,269, 273,277,281,340
Dobbertin Elektronik	06202/71417	06202/75509	352,355
Dr. Neuhaus	040/553040	040/55304180	119
Dt. Sparkassenorganisation	0228/204-0	0228/204-250	47
Duisenberg EDV	07145/6670	07145/6728	342
ECO Kommunikation	030/6914394	6942514	296
EDV Institut Stolzke	04761/6411	04761/4690	287
EDV-Buchversand	02191/9910-100	02191/9910-111	233
EEH Datalink	02195/9101-0	02195/9101-33	225
eld datentechnik GmbH	08122/97150	08122/971526	245
ELSA GmbH	0241/9177-917	0241/9177-600	27
Epson Deutschland GmbH	0211/5603110	0211/5047787	117
ERMA-Electronic	07462/7381	07462/7554	355
ESCOM Computer Vertrieb	06252/7090	06252/709473	52,53,55
eSeSIX USV Vertriebs GmbH	08191/33023	08191/39948	307
Fast Electronic GmbH	089/53980022	089/53980040	207
Fernschule Weber	04487/263	04487/264	351
Fischer Andreas	07121/68627	07121/68627	355
Franzis Verlag GmbH	08121//769-444	08121/769-103	327-331
Fujitsu Deutschland GmbH	0180/5352313	089/32378100	208
G.I.B. Verlag GmbH	089/6370381	089/6370399	279
Gateway 2000	0130/820834	00353/1/867/0800	37-40
Generaldirektion Telekom	0228/1810	0228/1818998	165,167
GENOA SYSTEMS COR.	0001/048/4329090	001/048/4340997	247
Gievers Rainer	05204/88159	05204/89573	354
Gorißen EDV Service	02153/5151	02153/13089	352
Grewe Computertechnik	02361/181352	02361/181354	352
Gude Analog- und Datentechnik	0221/136735	0221/134715	348
H+BEDV Datentechnik GmbH	07542/6353	07542/52510	193
H-Soft EDV GmbH	0711/7288986	0711/7288901	343
H/CV Computer Vertriebs GmbH	06123/99500	06123/995033	261
Hanser Verlag	089/998300	089/981264	202,203
Haufe Verlag	0761/3683-240	0761/3683-950	143
Häupler Martin	09682/3888	09682/3888	348
Hewlett Packard GmbH	02102/907070	02102/907072	17,125
Heyne Verlag	089/286350	089/2800943	133

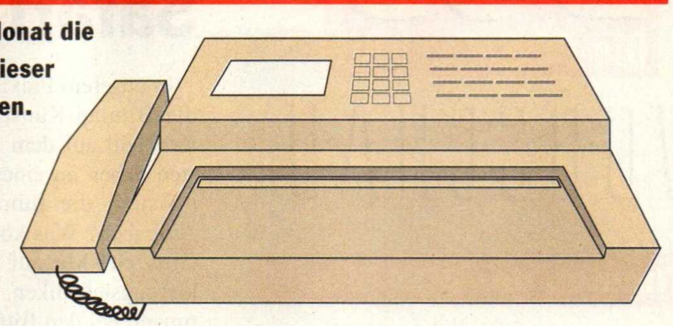
Inserenten	Tel.-Nr.	Fax.-Nr.	Seite
I.S.C. EDV-Systeme GmbH	0421/3398602	0421/3398604	345
IDEE	040/8392051	040/8307809	352
InFocus SYSTEMS	06071/2005-0	06071/2005-51	147
Ing.-Büro EuroComp	0441/63087	0441/63080	349
Ing.-Büro Kröger	04351/86671	04351/85403	353
Intuit Deutschland GmbH	0130/867768	089/9612375	83
ITK GmbH	0231/97470	0231/9747-111	303
Keller & Mötting Elektronik	07156/92110	07156/21083	225
Keller & Partner	0531 864064	0531 864165	345
Kirschbaum Software GmbH	08067/90380	08067/903898	97,98,99
Kröger Software Vertrieb	05732/74401	05732/74401	337
KULKONI Electronics GmbH	0421/83900	0421/8390-850	221
Kyocera Electronics	02159/9180	02159/918100	122,123
Logibyte GmbH	030/3960000	030/3969694	43
Lotus	089/785090	089/78209223	153
MAGIX Software GmbH	089/743580	089/7691041	101
Mannesmann Tally GmbH	07308/80288	07308/80523	149
Markt & Technik Buchverlag	089/460030	089/46003100	173
MCI Computer GmbH	02263/880	02263/4588	209
MEBS Ware	0241/872806	0241/872676	209
Medialog	-------------	-------------	229
Merlin Software Service GmbH	06128/84011	06128/86697	344
MHJ-Software	07252/87890	07252/78780	353
MicroBasic	089/90499049	089/9046255	155,175
Micrografx Dt. GmbH	089/2603830	089/263277	191
Microtech GmbH	06701/93900	06701/3682	347
MIKODATA GmbH	040/5407255	040/5407680	353
Miro Computer Products AG	0531/21130	0531/211399	105,131
Mitsubishi Europe GmbH	02102/4860	02102/486392	84,85
Motorola GmbH	089/92103-0	089/92103-101	365
Müller Datentechnik	07231/79605	07231/788070	345
Niedermeier Data Systems	08039/3050	08039/3078	346
Nokia Monitors	089/159250	089/15925-10	183
NOVELL Europe GmbH	0211/5631-0	0211/5631-250	19,21,23,70,71
Number Nine	089/6144910	089/614491-99	129
Olivetti GmbH	069/66922755	069/66922754	12,13
Olufs Uwe	02208/4815	02208/4815	353
Panasonic Deutschland GmbH	040/8549-0	040/8549-2865	49,115
pc.Spezialist	0521/972110	0521/751020	15
Peacock Computer AG	02957/79581	02957/799589	366
Peroka Soft	02161/179010	02161/179019	337
Petri Verlag	089/202527-0	089/202527-13	188,189
Pioneer Electronics	02154/913-352	02154/913-360	133
Point Computer GmbH	089/686460	089/507271	205
Postbank Generaldirektion	0228/920-0	0228/920-1812	213
QMS GmbH	0211/5961333	0211/5961397	65
Qualstar	02251/950950	02251/950990	259
Quarterdeck International	0211/59790-0	0211/59790-15	145
Qume GmbH	0211/597980	0211/5979890	151
Raab Karcher Elektronik GmbH	02153/733-0	02153/733-330	109
Regelungs + Rechnerservice	040/216866	040/2193772	350
Renner Informatik GmbH	07651/3355	07651/3377	353
SAMSUNG Electronics GmbH	06196/582556	06081/914 390	57
Scanntronik Mugrauer GmbH	08106/22570	08106/29080	209
Schmitz Gerhard	06145/2503	-------------	353
SEH Computer-Systeme	06184/95010	06184/950133	67
Siegmund Handelsvertretung	05322/1643	05322/1731	355
Siener Soft	06126/5950	06126/51085	341
Simon Bernhard	08026/7388	08026/71789	259
Softmaker	0911/304947	0911/303796	141
Software Express	07721/7971	07721/7970	359
SOFTWARE GIBSON	09183/40052	09183/242	342
Software Publishing	089/9965500	089/99655080	185
Software Trading GmbH	089/29022250	089/290222533	133
Sony Europa GmbH	0221/59660	0221/5525	73,74,75
SPEA Software AG	08151/2268	08151/21258	91
Stock Otto	07325/96020	07325/960244	353
Tandberg Data GmbH	0231/54360	0231/5436111	135
TEAC Deutschland GmbH	0611/7158-0	0611/7158-11	181
TELES GmbH	030/3992800	030/3992801	343
Terratec Profi Media GmbH	02157/81790	02157/817922	2,3,4
Texas Instruments GmbH	08161/804957	08161/804958	87
TKR GmbH & Co. KG	0431/337881	0431/35984	110,111
Top Brave Co. LTD	02103/40024-27	02103/41115	219
Traveling Software	08762/9001	0130/827990	338
UEDING electronics	02373/96990	02373/969918	354
Ulead Systems, Inc.	0886/2/764/8599	0886/2/764/9599	215
Vobis Microcomputer AG	02405/4440	02405/444505	195
VTO GmbH	0511/639081	0511/631850	325
WBO Computer GmbH	02422/5227	02422/5105	345
Wickenhäuser Elektrotechnik	0721/988490	0721/886807	219
Wolf Informationstechnik GmbH	05251/59236	05251/59402	157
Wortmann Terra Impex	05744/93030	05744/930344	237
WSCAD ELECTRONIC GmbH	08131/85083	08131/80246	342
Xircom Europe B.V.	0032/3360/3811	-------------	298
Zimmer Informatik	02131/55194	-------------	259
Zoschke Data GmbH	04344/6166	04344/6162	287,355

In Teilen der Auflage finden Sie Beilagen der Firmen Interest Verlag, 1&1 Direkt Informationstechnik, Synergy Verlag und Verlag Norman Rentrop.



DOS-INTERNATIONAL-FAX Einfach kopieren und per Fax oder Post einsenden

DOS-INTERNATIONAL bietet Ihnen mit dieser Fax-Seite jeden Monat die Möglichkeit, schnell und direkt Kontakt zu den Inserenten in dieser Ausgabe aufzunehmen, für deren Produkte Sie sich interessieren.



Nutzen Sie unseren Fax-Service!

Auf der gegenüberliegenden Seite finden Sie die Faxnummern aller Firmen, die in diesem Heft mit Produktanzeigen vertreten sind.

Übrigens, sollte Ihre Anfrage nicht sofort bearbeitet werden, helfen wir Ihnen gerne weiter unter der Telefon-Nr.: 08121/769-300

Firma ______________________

Ich beziehe mich auf Ihre Anzeige auf Seite ______________________

in der DOS International 4'95

Schicken Sie mir bitte weiteres Informationsmaterial zu.

❑ **Broschüre** ❑ **Datenblatt** ❑ **Preisliste** ❑ **Rufen Sie mich bitte an!**

Name/Vorname

Funktion/Titel

Firma

Abteilung

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon/Fax

Ich nutze die DOS aus

❑ **beruflichem Interesse** ❑ **beruflichem und privatem Interesse**

❑ **privatem Interesse** ❑ **Ich bin Händler**

Sonstiges:

DOS INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

VORSCHAU

Themen der DOS 5'95

▶ **Test:**
- Kyocera FS-400
- IBM Aptiva
- NEC MultiSync XV 15
- CA Realizer
- Photoshop 3.0
- Norton Commander 5
- Remote-Control »PolyPM/2« für OS/2
- Datamaker

▶ **Shareware:**
- Die neuesten Top-Programme
- Screensaver

▶ **Workshops:**
- Seitenformate ändern mit WordPerfect
- Die Kunst des Screenshots perfektionieren
- Disketten verwalten mit Access
- Ins InterNet mit OS/2

▶ **Programmierung:**
- Custom Controls
- Kurs: REXX für OS/2

Die Redaktion behält sich das Recht vor, angekündigte Themen aus Aktualitätsgründen auszutauschen.

NETZWERK MAGAZIN

Die Highlights der nächsten Ausgabe:
News vom Netzwerk-Markt; Marktübersicht: Zubehör fürs Netzwerk; Vergleichstest: Mailsysteme; Workshop: NetWare Connect for ISDN; Tips & Tricks.

DOS 5'95
AB 19.04.95
AN IHREM KIOSK

BITMAP- UND VEKTORPROGRAMME IM ANWENDUNGSTEST

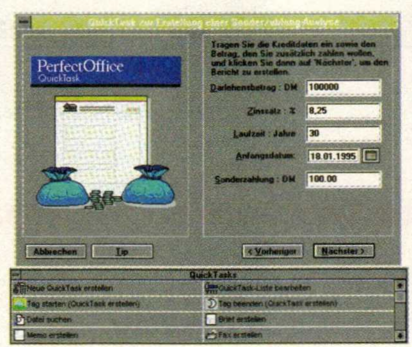
Safari oder Eisenbahn



In unserem Praxistest geht's ans Eingemachte: Für die Bitmap-Künstler steht eine Bildmontage mit Krokodil auf dem Aufgabenzettel, die Vektor-Artisten haben an einer Lokomotive zu knabbern. Wie meistern die führenden Grafikprogramme diese Aufgaben? Was können sie wie gut, wo liegen ihre Grenzen? Mit auf unserer Checkliste stehen Maskierungstechniken, Transparenzeffekte und Verzerrungen bei den Bitmap-Experten. Die Vektorkandidaten müssen sich unter anderem an Schatteneffekten, Layertechnik und Füllmethoden versuchen.

WORKSHOP: OFFICE-PAKETE

Marathon mit Hürden



Komplettlösungen für alle Büroaufgaben sollen sie sein, die dicken Suite-Pakete von Lotus, Microsoft und Novell/WordPerfect. Wir schicken sie in den Härtetest: Das Einbinden von Spezilösungen, Abläufe automatisieren und Daten austauschen sind nur einige der Hürden, über die wir die Bürohengste hetzen – schlapp machen gilt nicht. In unserem Workshop erfahren Sie, welche Tricks Sie wann einsetzen, um Ihre Alltags-Klippen elegant zu meistern.

NEUE MODEM-KLASSE, TIPS & TRICKS, COMPUSERVE VS. INTERNET

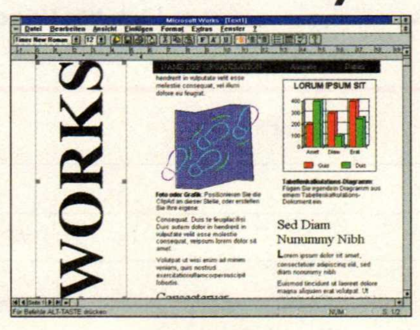
DFÜ von A bis Z

Sie ist preiswert und doppelt so schnell wie der bisherige Standard: Die neue Kategorie für Faxmodems heißt V.34 und überträgt 28 800 Bit/s. Bereits ab 400 Mark bekommen Sie Geräte, bei denen die Post abgeht.

Lohnt es sich da überhaupt noch, V.32-Geräte zu behalten oder zu einem Spottpreis zu kaufen? Welche Feinheiten müssen Sie beachten, um das Maximum aus Ihren Modems herauszuholen? Wie bringen Sie sie zum Laufen? Ein weiteres Thema unseres DFÜ-Schwerpunkts: CompuServe vs. InterNet – was haben sie wirklich im Netz?

VERGLEICHSTEST: INTEGRIERTE PAKETE

3 x Works, 3 x anders



»Works« heißen sie alle. Aber ist auch Works drin, wo Works draufsteht? Wir fühlen den heimischen Komplettlösungen von Microsoft, WordPerfect und Claris auf den Zahn: Was taugt die Textverarbeitung? Wie steht's um die Rechenkünste? Wie leistungsfähig ist die Datenbank? Wie kommen die Adressen in den Serienbrief? Und wofür brauchen Sie ein Informatikdiplom? Wer viel fragt, bekommt viele Antworten…

JA, ich will **DOS** regelmäßig frei Haus – mit ca. 8% Preisvorteil* beziehen! Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname ______

Straße, Nr. ______

PLZ, Ort ______

Datum, 1. Unterschrift ______
Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (wie angekreuzt):

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung (12 Hefte DM 88,50)

☐ Studenten-Abo (12 Hefte DM 75,-), nur mit Immatrikulationsbesch.

Kontonummer ______ Bankleitzahl ______

Geldinstitut ______

☐ Durch Überweisung nach Erhalt der Rechnung (12 Hefte DM 88,50)

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift ______
Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

Meine Telefon-Nr.: ______

*Auslandspreise auf Anfrage

DDS 54

Bitte mit 80 Pf. freimachen, falls Marke zur Hand.

Antwort

DMV-Verlag
DOS
Abo-Service CSJ
Postfach 14 02 20

80452 München

DOS INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

AUF DEN INHALT KOMMT ES AN.

Ihre Abo-Vorteile:


Sie sparen ca. 8% gegenüber dem regulären Einzelverkaufspreis!


Sie bekommen die DOS zwölfmal im Jahr per Post frei Haus.


Sie erhalten mit jeder Ausgabe das systemübergreifende mc-Extra.


Sie können Ihr Abonnement jederzeit beenden, und zwar ohne Kündigungsfrist. Geld für bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalten Sie natürlich zurück.


Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Holen Sie sich die DOS im Abo. Mit dieser Karte!

Agentur Bauer

CeBIT '95
HANNOVER
Halle 14, Power PC-Park
Halle 11, Stand F25

Computing in the Park

POWERED BY MOTOROLA

Versäumen Sie nicht die große PowerPC-Show von Motorola, IBM und Apple Computer auf der CeBIT 95. Zusammen mit zahlreichen Hard- und Software-Anbietern zeigen wir Ihnen, wie der PowerPC die PC-Technologie verändert hat und was Sie von der neuen Computing-Ära erwarten dürfen. Vorab-Informationen über den PowerPC von Motorola unter: Tel. 089/92103 -559, Fax 089/92103-599, Motorola GmbH, Schatzbogen 7, 81829 München.





statt verworrene Strukturen.

An alle, die mehr Klarheit im Bereich Netzwerke suchen: Finden Sie endlich zu der bewährten Netzwerk-Partnerschaft von PEACOCK und NOVELL. Der weltweit führende Netzwerk-Anbieter behält auch in heterogenen Netzen mit unterschiedlicher Hardware und unterschiedlichen Betriebssystemen den Überblick. Und PEACOCK hat dazu die PC-Systeme mit der eingebauten PEACOCK Netzwerkerfahrung.

Als NOVELL Distributor kann PEACOCK das gesamte NetWare-Sortiment anbieten, insbesondere die aktuellen NOVELL Single User- und LAN-Betriebssysteme, WAN-, TCP/IP- und Host-Produkte. Darüber hinaus machen wir Sie fit für den effizienten NetWare-Einsatz. Im NOVELL Authorized Education Center (NAEC) schulen exklusiv bei NOVELL ausgebildete PEACOCK Mitarbeiter.

Die erweiterte PEACOCK „Product Unit Netzwerke" bietet komplette Betreuung rund ums Netz. Bei der Optimierung betrieblicher Kommunikationsstrukturen und bei der Kostenreduktion. Sprechen Sie mit uns. Von Insider zu Insider.





Bewahren Sie mich vor verworrenen Netzwerk-Strukturen!

Ich möchte mehr Informationen zu:

☐ NOVELL ☐ PEACOCK Schulungen ☐ PEACOCK Dienstleistungen

Name _______ Firma _______

Straße _______ PLZ/Ort _______

Telefon/Fax _______

☐ priv. Anwender ☐ gewerbl. Anwender ☐ Wiederverkäufer/SW-/Systemhaus

PEACOCK AG · Graf-Zeppelin-Str. 14 · 33181 Wünnenberg-Haaren
Tel.: 0 29 57/79-1140 · Fax: 0 29 57/79-95 61

